

DOI: <https://doi.org/10.31089/1026-9428-2021-61-12-815-821>

УДК 613.6

© Коллектив авторов, 2021

Ковалев С.П.¹, Яшина Е.Р.¹, Ушаков И.Б.², Турзин П.С.¹, Лукичев К.Е.¹, Яковлева Т.П.³**Особенности временной нетрудоспособности различных категорий работников**¹ФГБОУ ВО «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации», Пречистенская наб., 11, Москва, Россия, 119034;²ФГБУ ГНЦ «Федеральный медицинский биофизический центр имени А.И. Бурназяна» ФМБА России, ул. Маршала Новикова, 23, Москва, Россия, 123098;³ФГБОУ ВО «Российский государственный социальный университет», ул. Вильгельма Пика, 4/1, Москва, Россия, 129226

Выполнено исследование, целью которого являлся анализ материалов временной нетрудоспособности двух групп работников крупного промышленного предприятия: 1-я группа — работники, занятые управлением и организацией производства; 2-я группа — работники физического труда, подвергающиеся воздействию комплекса вредных производственных факторов. Данные представлены за два года (2018–2019).

Проанализирована структура причин, по которым может быть выдан листок нетрудоспособности (заболевание, травма, уход за больным членом семьи, санаторно-курортное лечение и др.) и определен ряд относительных показателей, не зависящих от численности изучаемых групп: кратность нетрудоспособности (количество случаев нетрудоспособности, приходящееся на 1 работника, имевшего нетрудоспособность); средняя длительность 1-го случая нетрудоспособности. Показано, что в связи с заболеванием и бытовой травмой из всех больничных листов по временной нетрудоспособности 71,0% выданы работникам, занятым управлением производства, и 94,3% работникам физического труда. С возрастом, доля больничных листов, выданных в связи с заболеванием или бытовой травмой, менялась: если в 20–29 лет их доля у работников 1-ой группы составила 10,1% и 2-ой группы — 83,7%, то в 50–59 лет, соответственно, 100,0% и 93,8%. В среднем за 2018–2019 гг. различия в кратности заболеваний у работников, занятых управлением и работников физического труда были незначительны (1,4 и 1,5 соответственно), но у работников физического труда была выше кратность бытовых травм (1,4) по сравнению с 1-й группой (1,0). Средняя длительность каждого случая нетрудоспособности напротив, была продолжительнее у работников, занятых управлением, в связи с заболеваниями почти в 1,5 раза и с травмой — в 2,5 раза.

Ключевые слова: временная нетрудоспособность; средняя длительность одного случая временной нетрудоспособности; кратность заболевания или бытовой травмы

Для цитирования: Ковалев С.П., Яшина Е.Р., Ушаков И.Б., Турзин П.С., Лукичев К.Е., Яковлева Т.П. Особенности временной нетрудоспособности различных категорий работников. *Мед. труда и пром. экол.* 2021; 61(12): 815–821. <https://doi.org/10.31089/1026-9428-2021-61-12-815-821>

Для корреспонденции: Лукичев Константин Евгеньевич, старший научный сотрудник лаборатории информационных технологий в управлении ФГБОУ ВО «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации», кандидат юридических наук, доцент. E-mail: Lukichevlukichev.lkl@gmail.com

Участие авторов:

Ковалев С.П. — концепция и дизайн исследования, получение, анализ и интерпретация данных;

Яшина Е.Р. — концепция и дизайн исследования, получение, анализ и интерпретация данных;

Ушаков И.Б. — анализ и интерпретации данных, переработка первого варианта статьи на предмет важного интеллектуального содержания;

Турзин П.С. — получение, анализ и интерпретация данных, подготовка первого варианта статьи;

Лукичев К.Е. — получение, анализ и интерпретация данных, подготовка первого варианта статьи.

Яковлева Т.П. — анализ и интерпретация данных, подготовка первого варианта статьи.

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки.**Конфликт интересов.** Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Дата поступления: 18.11.2021 / Дата принятия к печати: 05.12.2021 / Дата публикации: 25.12.2021

Sergey P. Kovalev¹, Elena R. Yashina¹, Igor B. Ushakov², Peter S. Turzin¹, Konstantin E. Lukichev¹, Tatiana P. Yakovleva³**Features of temporary disability of various categories of employees**¹Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration, 11, Prechistinskaya emb., Moscow, Russia, 119034;²Federal Medical Biophysical Center named after A.I. Burnazyan, 23, Marshalla Novikova st., Moscow, Russia, 123098;³Russian State Social University, 4/1, Vilgelma Pika st., Moscow, Russia, 129226

The purpose of the study was to analyze the materials of temporary disability due to illness or injury of employees engaged in various types of activities. The data is presented for two years (2018–2019). One group — employees of offices, the second group — employees of working specialties.

In each group of employees, temporary disability sheets received in connection with an injury or illness for two years (2018–2019) were analyzed. A number of relative indicators that do not depend on the number of employees of these organizations are determined: the multiplicity of disability (the number of cases of disability per 1 employee with disability); the duration of disability (the number of days of disability per 1 case of disability).

It is shown that the share of sick leaves for diseases and domestic injuries among employees of the office and industrial organization differs in the age groups: 20–29 years and 30–39 years: making up, respectively: 10.1% and 83.7%; 60.6% and 77.7%.

The multiplicity of domestic injuries in employees of a production organization is 1.4 times higher than the corresponding indicator of office employees, equal to 1.0, and the average duration of each case of domestic injuries in employees of a production organization is shorter than in office employees by 2.3–2.6 times. The average duration of each case of the disease is longer in office employees than in employees of a production organization: 9.9 days and 6.3 days on average per year, respectively.

Keywords: *able-bodied population; employees; professional health; disability; domestic trauma; disease*

For citation: Kovalev S.P., Yashina E.R., Ushakov I.B., Turzin P.S., Lukichev K.E., Yakovleva T.P. Features of temporary disability of various categories of employees. *Med. truda i prom. ekol.* 2021; 61(12): 815–821. <https://doi.org/10.31089/1026-9428-2021-61-12-815-821> (In Russian)

For correspondence: Konstantin E. Lukichev, Senior Researcher at the Laboratory of Information Technologies in the Administration of the Russian Academy of National Economy and Public Administration under the President of the Russian Federation, Candidate of Law, Associate Professor. E-mail: LukichevLukichev.lkl@gmail.com

Information about the authors: Ushakov I.B. <https://orcid.org/0000-0002-0270-8622>

Turzin P.S. <https://orcid.org/0000-0001-5231-8000>

Lukichev K.E. <https://orcid.org/0000-0003-1873-2608>

Yakovleva T.P. <https://orcid.org/0000-0001-7143-4779>

Contribution:

Kovalev S.P. — research concept and design, data acquisition, analysis and interpretation;

Yashina E.R. — research concept and design, data acquisition, analysis and interpretation;

Ushakov I.B. — analysis and interpretation of data, revision of the first version of the article for important intellectual content;

Turzin P.S. — obtaining, analyzing and interpreting data, preparing the first version of the article;

Lukichev K.E. — obtaining, analyzing, and interpreting data, preparing the first version of the article.

Yakovleva T.P. — analysis and interpretation of data, preparation of the first version of the article.

Funding. The study had no funding.

Conflict of interests. The authors declare no conflict of interest.

Received: 18.11.2021 / Accepted: 05.12.2021 / Published: 25.12.2021

Экономический потенциал государства в значительной мере определяется состоянием здоровья трудоспособного населения страны. Интенсивность и направленность изменений в состоянии здоровья работников (организация, вид экономической деятельности, субъект Российской Федерации, Россия), можно оценивать различными показателями заболеваемости, смертности, но также применяются и расчётные методы (например, оценка риска для здоровья населения, вследствие воздействия того или иного фактора) [1–4].

В последние десятилетия предпочтение отдаётся показателям смертности лиц трудоспособного возраста, отражающим, по сути, потери (в дополнительных случаях смерти или лет жизни) вследствие того или иного воздействия на коллектив работников или население [5]. Но, важно, иметь более полное представление о здоровье работников на ранних жизненных этапах [6–10]. Это не только данные медицинских осмотров, но и показатели заболеваемости с временной утратой трудоспособности работников, интенсивность и структура которых меняются со стажем, возрастом, а также на фоне воздействия комплекса социально-экономических и производственно-профессиональных условий [11–14]. Поэтому, эти показатели могут являться одним из критериев состояния здоровья работников, а временная нетрудоспособность работников, свидетельствовать о существовании проблем либо с процессом, средствами и условиями их деятельности, либо с недостаточным медицинским обеспечением [15–18]¹.

Цель исследования — анализ материалов временной нетрудоспособности в связи с заболеванием и бытовой травмой в двух группах работников, занятых управлением и организацией производства (1-я группа) и физическим трудом (2-я группа).

Объектом исследования являлись две группы работников крупного предприятия, отличающиеся видом производственно-профессиональной деятельности. Первая группа — работники, занятые управлением и организацией производства, и вторая — работники физического

труда, подвергающиеся воздействию комплекса вредных производственных факторов.

В каждой группе работников проанализированы листки временной нетрудоспособности за два года (2018–2019). К причинам, вследствие которых может возникнуть нетрудоспособность временного характера, относятся: болезнь, бытовая травма, беременность (время до и после родоразрешения), несчастный случай на работе, уход за членом семьи (несовершеннолетними детьми и родственниками, требующими ухода), медицинская реабилитация и санаторно-курортное лечение.

Причины нетрудоспособности отражаются в листках нетрудоспособности, выдаваемых в соответствии с Приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 1 сентября 2020 г. № 925н «Об утверждении порядка выдачи и оформления листков нетрудоспособности, включая порядок формирования листков нетрудоспособности в форме электронного документа». Листки нетрудоспособности являлись источником информации для сравнительного анализа показателей по наиболее актуальным видам временной нетрудоспособности: «Заболевание» и «Бытовая травма» работников за период 2018–2019 гг. Были рассчитаны показатели:

- кратность заболеваний (число заболеваний на одного болевшего человека в год);
- средняя длительность одного случая нетрудоспособности (количество дней нетрудоспособности, приходящихся на один случай нетрудоспособности);
- структурные показатели временной нетрудоспособности.

Следует отметить, что тенденции в изменении общего количества работников, имеющих нетрудоспособность в 2019 г. относительно 2018 г., были идентичные в обеих группах и выражались в их снижении на 10,4% и на 27,4%, соответственно.

Условия труда сравниваемых групп работников существенно различаются. В соответствии с Руководством Р 2.2.2006-05 условия труда на рабочих местах работников, занятых управлением и организацией производства, являются допустимыми (класс 2.0). Работники второй производственно-профессиональной группы были заняты физическим трудом и подвергались в процессе своей деятельности воздействию комплекса неблагоприятных факторов

¹ Условия и продолжительность выплаты пособия по временной нетрудоспособности регламентированы статьей 6 Федерального закона от 29.12.2006 № 255-ФЗ (ред. от 27.12.2019 г.) «Об обязательном социальном страховании на случай временной нетрудоспособности и в связи с материнством».

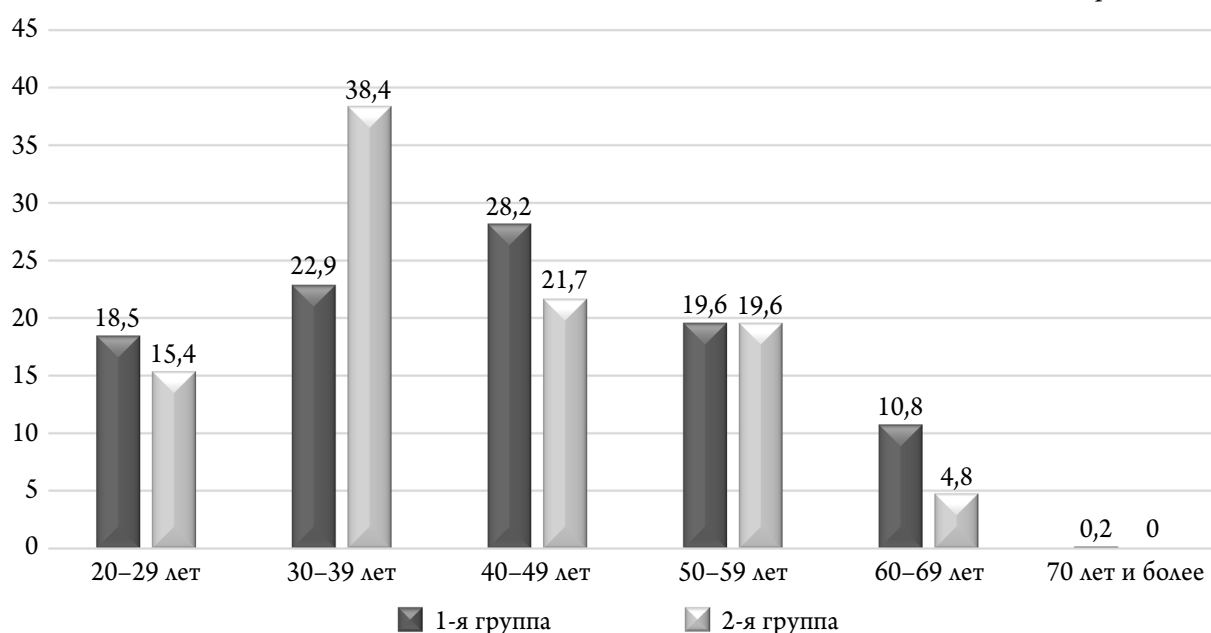


Рис. 1. Распределение работников, имевших временную нетрудоспособность, по возрастным группам (в %) в 2018–2019 гг. (1-я группа — работники, занятые управлением и организацией производства; 2-я группа — работники физического труда)

Fig. 1. Distribution of workers who had temporary disability by age groups (in%) in 2018–2019: (1st group — workers engaged in management and organization of production; 2nd group — workers of physical labor).

[19–20]. Условия труда второй группы работников в соответствии с Руководством Р 2.2.2006-05, являются вредными первой-второй степени (класс 3.1–3.2).

Все работники, имевшие больничные листы временной нетрудоспособности, в связи с заболеванием или бытовой травмой, были разбиты на возрастные группы: 20–29 лет, 30–39 лет, 40–49 лет, 50–59 лет, 60 лет и старше. Как видно из **рисунка 1**, во 2-й группе в структуре лиц, имевших больничный лист, была выше доля лиц от 30 до 39 лет, тогда как среди работников, занятых управлением (группа 1), было больше лиц 40–49 лет и 60–69 лет. Различия в возрастной структуре сотрудников в дальнейшем, нашли отражение в показателях кратности заболеваний и средней длительности каждого случая. Вместе с тем, следует учитывать, что для работников физического труда,

занятых во вредных условиях труда (группа 2), при поступлении на работу обязательным условием является предварительный и последующие периодические медицинские осмотры, что исключало наличие у них тяжёлых хронических заболеваний [21–23].

Соотношение мужчин и женщин, имевших больничные листы по временной нетрудоспособности в 2018–2019 гг., в первой и второй группах различалось. В группе, занятых управлением и организацией производства доля женщин была 1,5 раза больше, чем мужчин, а среди работников физического труда — соотношение обратное (**рис. 2**).

В связи с тем, что больничный лист может быть выдан не только по причине травмы или заболевания, но и по другим причинам, о чем сказано выше, то сумма выданных больничных листов в связи с травмой и заболеванием, как правило, была менее 100,0%.

Общая доля больничных листов, выданных в связи с временной утратой трудоспособности вследствие заболеваний и бытовых травм за 2018–2019 гг., составляла в 1-й группе 71,0%, а в 2-й группе — 94,3% (**рис. 3**). Очевидно, что данная ситуация сформировалась под влиянием многих характеристик, в числе которых и возрастно-половые различия работников в изучаемых группах.

Известно, что женщины чаще остаются дома для ухода за больными детьми или другими родственниками. Поскольку в группе занятых управлением и организацией производства больше женщин, соответственно, в структуре нетрудоспособности этой группы больше больничных по уходу, а удельный вес больничных по причине болезни и травм ниже.

С возрастом доля больничных листов, выданных в связи с заболеванием и бытовой травмой, изменялась (**рис. 4**). В структуре больничных листов, выданных работникам занятым управлением и организацией производства, доля временной нетрудоспособности в связи с заболеваниями нарастала с возрастом, достигая 100% в



Рис. 2. Распределение по полу работников, имевших временную нетрудоспособность, (в %) в 2018–2019 гг. (1-я группа — работники, занятые управлением и организацией производства; 2-я группа — работники физического труда)

Fig. 2. Distribution by gender of workers who had temporary disability (in%) in 2018–2019: (1st group — workers engaged in management and organization of production; 2nd group — physical labor workers).

возрастной группе 70 лет и старше, что может быть связано с распространённостью хронических болезней у лиц старших возрастных групп. Что касается бытового травматизма, то его доля также возрастала с 0,6% в возрастной группе 20–29 лет до 5,5% в возрасте 50–59 лет (рис. 4).

Структура временной нетрудоспособности у работников, занятых физическим трудом (2-я группа), существенно отличалась от аналогичных показателей у работников 1-й группы (рис. 5). Особо выраженные различия наблюдались в структуре временной нетрудоспособности в возрасте 20–29 лет: в 1-й группе доля заболеваний составила лишь 9,5%, т. к. основное количество больничных листов было выдано по уходу за ребёнком, во 2-й группе — 71,1%; доля больничных листов в связи с бытовой травмой у работников 1-й группы составила 0,6%, а во 2-й группе 12,6% (рис. 4 и 5).

Обращает на себя внимание также и то, что у работников 1-й группы доля бытовых травм в структуре больничных листов с возрастом увеличивалась, а во второй группе, наоборот снижалась (рис. 4 и 5).

В среднем за 2018–2019 гг. кратность заболеваний составляла у работников первой группы 1,4, у работников второй группы — 1,5. Анализ кратности в зависимости от сезонного фактора свидетельствовал, что кратность заболеваний в течение периода наблюдения имела более выраженную сезонность у работников, занятых управлением и организацией производства, повышаясь в осенне-зимний период (1,5). У работников физического труда кратность заболеваний колебалась от 1,4 в первом квартале до 1,2 в четвёртом квартале года.

Сравнительный анализ кратности бытовых травм по кварталам года показал, что у работников в 1-й группе не было повторных случаев травм в течение всего периода наблюдения, показатель кратности составлял 1,0. У работников, занятых физическим трудом, наблюдались повторные случаи бытовых травм. Их кратность колебалась в течение года от 1,2 до 1,6. Наиболее высокие значения показателя кратности (1,6) травм приходились на третий квартал года.

Средняя длительность временной утраты трудоспособности в связи с заболеванием колебалась от 6,9 до 9,9 дней у работников, занятых управлением и организа-

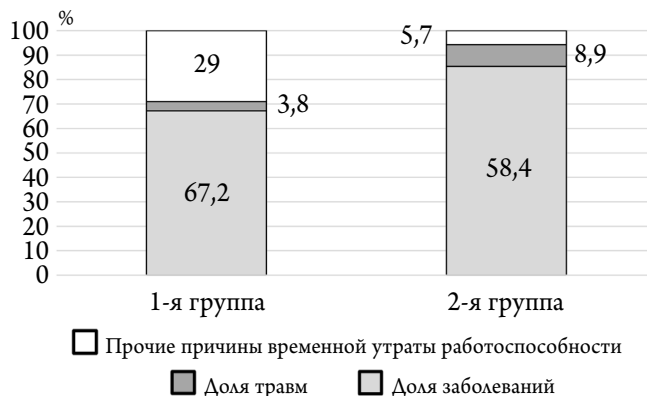


Рис. 3. Структура временной нетрудоспособности по причинам выдачи больничных листов работникам, занятым управлением и организацией производства (1-я группа) и работникам физического труда (2-я группа), (в %) за 2018–2019 гг.

Fig. 3. The structure of temporary disability for reasons of issuing sick leave to employees engaged in management and organization of production (group 1) and physical labor workers (group 2), (in %) for 2018–2019.

цией производства, и от 4,5 до 7,7 дня у работников, занятых физическим трудом.

Средняя длительность временной утраты трудоспособности по заболеванию зависела от сезонного фактора. В 1-й группе продолжительность временной нетрудоспособности была максимальной в третьем квартале, а минимальной в четвёртом квартале с диапазоном от 6,9 до 9,9 дней. У работников физического труда (группа 2) продолжительность временной нетрудоспособности в связи с заболеванием максимальной была во втором квартале, а минимальной в первом квартале с диапазоном от 4,5 до 7,7 дня.

Обращали на себя внимание различия в длительности временной нетрудоспособности в связи с бытовой травмой у работников 1-й и 2-й групп. Так, у работников, занятых управлением, средняя продолжительность нетрудоспособности в связи с бытовой травмой составляла от 15,3 до 32 дней, а у работников физического труда была короче в 2,3–2,6 раза. Однако, следует учитывать, что чис-

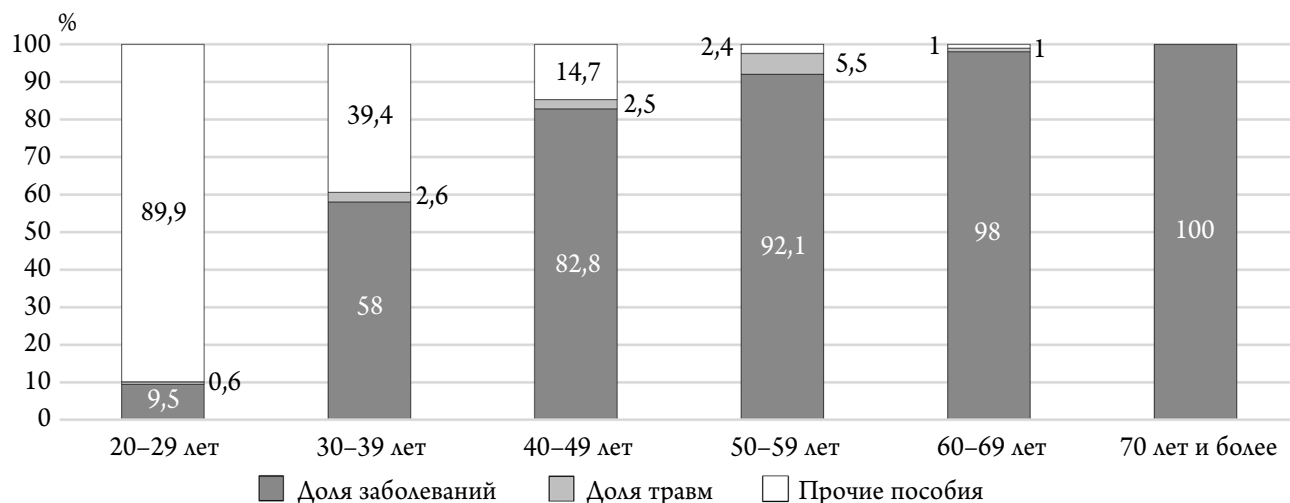


Рис. 4. Структура временной нетрудоспособности по причинам выдачи больничных листов работникам, занятым управлением и организацией производства (1-я группа), (в %) за 2018–2019 гг.

Fig. 4. The structure of temporary disability for reasons of issuing sick leave to employees engaged in management and organization of production (1st group), (in %) for 2018–2019.

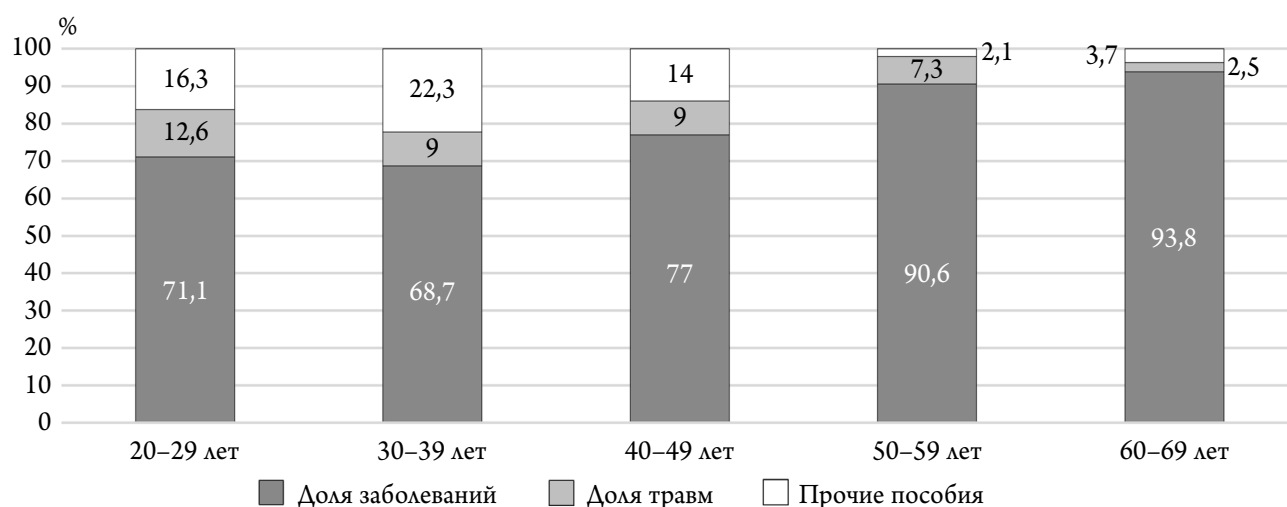


Рис. 5. Структура временной нетрудоспособности по причинам выдачи больничных листов работникам физического труда (2-я группа) (в %) за 2018–2019 гг.

Fig. 5. The structure of temporary disability due to the reasons for issuing sick leaves to manual workers (2nd group) (in %) for 2018–2019.

ло случаев бытовых травм в расчёте на одного человека в 1-й группе не превышало единицы, т. е. у каждого из пострадавших в течение года было не более одной травмы, а в группе 2, у работников физического труда, было много повторных травм.

Сезонный фактор также оказывал влияние на продолжительность нетрудоспособности по травмам. У работников занятым управлением и организацией производства этот показатель был максимальным во втором квартале и минимальным в третьем квартале с диапазоном от 15,3 до 32 дней. Средняя длительность нетрудоспособности в связи с бытовой травмой у работников производственной организации не была связана с сезоном года и находилась в диапазоне от 8,3 до 10,7 дней.

Выводы:

1. Выявлено, что среди всех больничных листов по временной утрате трудоспособности, их доля по причине заболеваний и бытовых травм у работников, занятых управлением и организацией производства (1-я группа) составляет 71,0% и у работников физического труда (2-я группа) 94,3%, что в значительной степени определяется половым составом групп.

2. Показано, что среди всех пособий по временной утрате трудоспособности доля заболеваний и бытовых

травм в 1-й и 2-й группах изменялась с возрастом: в 20–29 лет доля заболеваний и бытовых травм у работников, занятых управлением и организацией производства, составила 10,1% и у работников физического труда 83,7%; в 50–59 лет: 100,0% и 93,8% соответственно.

3. Кратность заболеваний у работников в 1-й и 2-й группах различалась незначительно и составляла, соответственно, 1,4 и 1,5, в то время как кратность бытовых травм у работников физического труда была существенно выше (1,4), чем у работников, занятых управлением (1,0).

4. Средняя длительность одного случая нетрудоспособности у работников, занятых управлением, была более продолжительной, чем у работников физического труда и составляла, соответственно, по заболеваниям 9,9 и 6,3 дня, а по бытовым травмам была выше в 2,3–2,6 раза в разные кварталы года.

5. Выявленные закономерности следует использовать как для оценки эффективности медицинского обеспечения профессионального здоровья работников физического труда и занятых управлением и организацией производства по различным направлениям, так и при планировании соответствующих организационных и профилактических мероприятий, прежде всего в сфере бытового травматизма и заболеваемости.

Список литературы

- Адриановский В.И., Липатов Г.Я., Кузьмина Е.А., Злыгостева Н.В. Смертность от злокачественных новообразований работающих, занятых в комплексной переработке отходов металлургии меди. *Гигиена и санитария*. 2020; 99(1): 32–6.
- Мадьянова В.В., Какорина Е.П., Клокова Т.А. Особенности смертности лиц старше трудоспособного возраста в Российской Федерации в 2012–2018 гг. *Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины*. 2020; 4: 523–28.
- Хабриев Р.У., Кулакова С.В., Пертли А.Ф., Спасенников Б.А. Смертность от внешних причин у лиц группы риска. *Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины*. 2019; 1: 4–8.
- Щепин В.О. Заболеваемость с временной утратой трудоспособности населения Российской Федерации. *Проблемы социальной гигиены, организации здравоохранения и истории медицины*. 2012; 4: 6–9.
- Каримова А.К., Гимаева З.Ф., Астрелина Т.Н., Мулдашева Н.А., Бакиров А.Б., Ахмадулина Г.Х. Внезапная смерть от болезней системы кровообращения работников предприятий республики Башкортостан. *Гигиена и санитария*. 2021; 100(4): 327–32.
- Миронов С.П., Арутюнов А.Т., Турзин П.С. *Государственный служащий: профессиональное здоровье и долголетие*. М.: Принт-Ателье; 2006.
- Разумов А.Н., Пономаренко В.А., Пискунов В.А. *Здоровье здорового человека (Основы восстановительной медицины)*. Под ред. В.С. Шинкаренко. М.: Медицина; 1996.
- Ушаков И.Б., Арутюнов А.Г., Шерешков Г.М., Турзин П.С.

- Введение в авиационную медицину.* М.–Воронеж: Изд-во ВГУ; 2002.
9. Чубирко Ю.М., Косолапов В.П., Чубирко И.Е., Сыч Г.В. Правовые и организационные аспекты оформления и выдачи листков нетрудоспособности в современных условиях. *Вестник новых медицинских технологий. Электронное издание.* 2017; 4: 233–37. Available at: <http://www.medtsu.tula.ru/VNMT/Bulletin/E2017-4/3-1.pdf>
 10. Шипилов И.В., Воронин В.Н., Ладик Е.А. Особенности заболеваемости с временной утратой трудоспособности работников шахт кузнецкого угольного бассейна. *Вестник восстановительной медицины.* 2019; 2: 74–9.
 11. Лебедева-Несевря Н.А., Костарев В.Г., Никифорова Н.В., Цинкер М.Ю. Заболеваемость с временной утратой трудоспособности работающего населения: федеральные и региональные показатели и тенденции 2005–2014 гг. *Гигиена и санитария.* 2017; 96(11): 1054–9.
 12. Пинигин М.А., Сабирова З.Ф. Комплексная характеристика влияния факторов среды и социальных условий на здоровье населения. *Вестник Российской академии медицинских наук.* 2006; 5: 12–5.
 13. Хабриев Р.У., Мингазова Э.Н., Железова П.В., Гуреев С.А. Анализ показателей заболеваемости населения на уровне региона. *Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины.* 2020; 4: 512–7.
 14. Щепин В.О., Хабриев Р.У. Особенности смертности населения Российской Федерации, центрального федерального округа и города Москвы в 2020 г. *Проблемы социальной гигиены, организации здравоохранения и истории медицины.* 2021; 2: 189–93.
 15. Аскарова З.Ф., Терегулова З.С. Показатели углубленного изучения заболеваемости с временной утратой трудоспособности работников горнодобывающей промышленности. *Бюллетень Восточно-Сибирского научного центра Сибирского отделения Российской академии медицинских наук.* 2009; 1(65): 15–9.
 16. Измеров Н.Ф., Бухтияров И.В., Прокопенко А.В. Концепция осуществления государственной политики, направленной на сохранения здоровья работающего населения России на период до 2020 г. и дальнейшую перспективу. *Здоровье населения и среда обитания.* 2014; 9: 4–7.
 17. Кисиленко А.В., Шаповалова И.С., Кисиленко Д.Г., Хашаева С.В., Ковальчук О.В. Анализ результатов экспертного опроса о факторах самосохранительного поведения населения центральных регионов России. *Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины.* 2020; 2: 253–260.
 18. Унгуряну Т.Н., Новиков С.М., Бузинов Р.В., Гудков А.Б., Осадчук Д.Н. Риск для здоровья населения от химических веществ, загрязняющих атмосферный воздух, в городе с развитой целлюлозно-бумажной промышленностью. *Гигиена и санитария.* 2010; 4: 21–4.
 19. Бухтияров И.В., Измеров Н.Ф., Тихонова Г.И., Чуранова А.Н., Горчакова Т.Ю., Брылева М.С., Крутко А.А. Условия труда как фактор риска повышения смертности в трудоспособном возрасте. *Медицина труда и промышленная экология.* 2017; 8: 43–9.
 20. Рустамов М.С., Хамракулова М.А., Эрматов Н.Ж. Условия труда работников нефтегазовой промышленности. *Проблемы науки.* 2018; 8(32): 48–50.
 21. Бударин С.С., Смирнова Е.В. Организация экспертизы качества медицинской помощи в системе ОМС и ее экспертный потенциал. *Вестник Росздравнадзора.* 2016; 6: 13–23.
 22. Ковалев С.П., Яшина Е.Р., Ушаков И.Б., Турзин П.С., Лукичев К.Е., Генералов А.В. Корпоративные программы укрепления профессионального здоровья работников. *Экология человека.* 2020; 10: 31–7.
 23. Лебедева-Несевря Н.А., Цинкер М.Ю. Различия в показателях здоровья работающих женщин и мужчин в России. *Журнал социологии и социальной антропологии.* 2018; 21(3): 7–25.

References

1. Adrianovskiy V.I., Lipatov G.Ya., Kuz'mina E.A., Zlygosteva N.V. Mortality from malignant neoplasms of workers engaged in complex processing of copper metallurgy waste. *Gigiena i sanitariya.* 2020; 99(1): 32–6 (in Russian).
2. Mad'yanova V.V., Kakorina E.P., Klokova T.A. Features of mortality of persons over working age in the Russian Federation in 2012–2018. *Problemy sotsial'noy gigieny, zdravookhraneniya i istorii meditsiny.* 2020; 4: 523–8 (in Russian).
3. Khabriev R.U., Kulakova S.V., Pertli L.F., Spasennikov B.A. Mortality from external causes in persons at risk. *Problemy sotsial'noy gigieny, zdravookhraneniya i istorii meditsiny.* 2019; 1: 4–8 (in Russian).
4. Shchepin V.O. Morbidity with temporary disability of the population of the Russian Federation. *Problemy sotsial'noy gigieny, organizatsii zdravookhraneniya i istorii meditsiny.* 2012; 4: 6–9 (in Russian).
5. Karimova L.K., Gimaeva Z.F., Astrelina T.N., Muldasheva N.A., Bakirov A.B., Akhmadullina G.Kh. Sudden death from diseases of the circulatory system of employees of enterprises of the Republic of Bashkortostan. *Gigiena i sanitariya.* 2021; 100(4): 327–32 (in Russian).
6. Mironov S.P., Arutyunov A.T., Turzin P.S. *Civil servant: professional health and longevity.* Moscow: Print-Atel'e; 2006 (in Russian).
7. Razumov A.N., Ponomarenko V.A., Piskunov V.A. Health of a healthy person (Fundamentals of Restorative Medicine). Moscow: Meditsina; 1996 (in Russian).
8. Ushakov I.B., Arutyunov A.G., Shereshkov G.M., Turzin P.S. *Introduction to Aviation medicine.* Moscow–Vорonezh: Izd-vo VGU; 2002 (in Russian).
9. Chubirko Yu.M., Kosolapov V.P., Chubirko I.E., Sych G.V. Legal and organizational aspects of registration and issuance of disability certificates in modern conditions. *Bulletin of New Medical Technologies. Electronic edition.* 2017; 4: 233–7. Available at: <http://www.medtsu.tula.ru/VNMT/Bulletin/E2017-4/3-1.pdf> (in Russian).
10. Shipilov I.V., Voronin V.N., Ladik E.A. Features of morbidity with temporary disability of workers of the mines of the Kuznetsk coal basin. *Vestnik vosstanovitel'noy meditsiny.* 2019; 2: 74–9 (in Russian).
11. Lebedeva-Nesevrya N.A., Kostarev V.G., Nikiforova N.V., Tsinker M.Yu. Morbidity with temporary disability of the working population: federal and regional indicators and trends 2005–2014. *Gigiena i sanitariya.* 2017; 96(11): 1054–9 (in Russian).
12. Pinigin M.A., Sabirova Z.F. Comprehensive characterization of the influence of environmental factors and social conditions on the health of the population. *Vestnik Rossiyskoy akademii meditsinskikh nauk.* 2006; 5: 12–5 (in Russian).
13. Khabriev R.U., Mingazova E.N., Zhelezova P.V., Gureev S.A. Analysis of indicators of morbidity of the population at the regional level. *Problemy sotsial'noy gigieny, zdravookhraneniya i istorii meditsiny.* 2020; 4: 512–7 (in Russian).
14. Shchepin V.O., Khabriev R.U. Features of mortality of the population of the Russian Federation, the Central Federal District and the city of Moscow in 2020. *Problemy sotsial'noy gigieny, organizatsii zdravookhraneniya i istorii meditsiny.* 2021; 2: 189–93 (in Russian).
15. Askarova Z.F., Terregulova Z.S. Indicators of in-depth study of morbidity with temporary disability of mining industry workers. *Byulleten' Vostochno-Sibirskogo nauchnogo tsentra Sibirskogo otdeleniya Rossiyskoy akademii meditsinskikh nauk.* 2009; 1(65): 15–9 (in Russian).

16. Izmerov N.F., Bukhtiyarov I.V., Prokopenko L.V. The concept of the implementation of state policy aimed at preserving the health of the working population of Russia for the period up to 2020 and beyond. *Zdorov'e naseleniya i sreda obitaniya*. 2014; 9: 4–7 (in Russian).
17. Kisilenko A.V., Shapovalova I.S., Kisilenko D.G., Khashaeva S.V., Koval'chuk O.V. Analysis of the results of an expert survey on the factors of self-preservation behavior of the population of the central regions of Russia. *Problemy sotsial'noy gigieny, zdavookhraneniya i istorii meditsiny*. 2020; 2: 253–60 (in Russian).
18. Unguryanu T.N., Novikov S.M., Buzinov R.V., Gudkov A.B., Osadchuk D.N. The risk to public health from chemicals polluting the atmospheric air in a city with a developed pulp and paper industry. *Gigiena i sanitariya*. 2010; 4: 21–4 (in Russian).
19. Bukhtiyarov I.V., Izmerov N.F., Tikhonova G.I., Churanova A.N., Gorchakova T.Yu., Bryleva M.S., Krutko A.A. Working conditions as a risk factor for increased mortality in working age. *Meditsina truda i promyshlennay aekologiya*. 2017; 8: 43–9 (in Russian).
20. Rustamov M.S., Khamrakulova M.A., Ermatov N.Zh. Working conditions of oil and gas industry workers. *Problemy nauki*. 2018; 8(32): 48–50 (in Russian).
21. Budarin S.S., Smirnova E.V. Organization of examination of the quality of medical care in the CHI system and its export potential. *Vestnik Roszdravnadzora*. 2016; 6: 13–23 (in Russian).
22. Kovalev S.P., Yashina E.R., Ushakov I.B., Turzin P.S., Lukichev K.E., Generalov A.V. Corporate programs to strengthen the professional health of employees. *Ekologiya cheloveka*. 2020; 10: 31–7 (in Russian).
23. Lebedeva-Nesevrya N.A., Tsinker M.Yu. Differences in health indicators of working women and men in Russia. *Zhurnal sotsiologii i sotsial'noy antropologii*. 2018; 21(3): 7–25 (in Russian).