

УДК 331.103

А.К. Kulik, М.К. Staritsyna

**ANALYSIS OF LABOR ORGANIZATION
INDICATORS IN ENTERPRISES WITH A
CHEMICAL FACTOR OF THE PRODUC-
TION ENVIRONMENT**

The article is devoted to the analysis of labor organization indicators in sectors of the national economy with a chemical factor of the production environment. The concepts of working conditions and the chemical factor of production are considered. The spheres of activity for which the impact of the chemical factor of production on workers is most characteristic are identified. Such indicators as labor productivity; the state of labor conditions and safety at the enterprise, the level of occupational morbidity; the amount of wages and its dynamics; the state of labor discipline; the availability of state guarantees and compensation to employees are studied. The most problematic issues of labor organization have been identified, and directions for the subsequent development of measures to minimize them have been identified.

Keywords: labor organization, chemical factor of production, labor protection, productivity, occupational diseases, working conditions, remuneration and labor rationing, labor discipline.

А.К.Кулик¹, М.К.Старицына²

**АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ
ТРУДА НА ПРЕДПРИЯТИЯХ С ХИМИЧЕ-
СКИМ ФАКТОРОМ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ
СРЕДЫ**

Статья посвящена анализу показателей организации труда в отраслях народного хозяйства с химическим фактором производственной среды. Рассмотрены понятия условий труда и химического фактора производства. Определены сферы деятельности, для которых наиболее характерно воздействие химического фактора производства на работников. Исследованы такие показатели как производительность труда; состояние условий и охраны труда на предприятии, уровень профессиональной заболеваемости; размер оплаты труда и его динамика; состояние дисциплины труда; наличие государственных гарантий и компенсаций работникам. Выявлены наиболее проблемные вопросы организации труда, выделены направления для последующей разработки мероприятий по их минимизации.

Ключевые слова: организация труда, химический фактор производства, охрана труда, производительность, профессиональные заболевания, условия труда, оплата и нормирование труда, трудовая дисциплина.

DOI: 10.36807/2411-7269-2024-2-37-133-139

Эффективная организация труда является необходимым условием для реализации трудового потенциала работника и, следовательно, важной предпосылкой успешной деятельности предприятий и развития экономики регионов и страны в целом. В значительной степени на организацию и эффективность труда оказывают влияние производственные факторы, под воздействием которых могут снижаться работоспособность и ухудшаться состояние здоровья персонала.

В России в основных сферах экономической деятельности более трети работников заняты на рабочих местах с вредными и(или) опасными условиями труда. По определению инженера по охране труда и технике безопасности Е.Г. Уфимцевой, условия труда представляют собой совокупность факторов производственной среды и трудового процесса, оказывающих влияние на работоспособность и здоровье работника [1].

Среди факторов производственной среды, определяемых Классификатором вредных и(или) опасных производственных факторов [2], особое значение имеет химиче-

¹ Кулик А.К., старший преподаватель кафедры управления персоналом и рекламы, кандидат экономических наук; ФГБОУ ВО "Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет)", г. Санкт-Петербург

Kulik A.K., Senior Lecturer of the Department of Personnel Management and Advertising, PhD in Economics; Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Saint-Petersburg State Institute of Technology (Technical University)", Saint-Petersburg

E-mail: sheludeshova@mail.ru

² Старицына М.К., студент; ФГБОУ ВО "Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет)", г. Санкт-Петербург

Staritsyna M.K., Student; Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Saint-Petersburg State Institute of Technology (Technical University)", Saint-Petersburg

ский фактор. Если в целом доля занятых под воздействием различных факторов производственной среды в отраслях народного хозяйства составляет порядка 30-35% (и в отдельных отраслях достигает 54%) [3]–[5], то численность занятых под воздействием только химического фактора приблизительно равна 10%. Его воздействие наиболее часто определяет отнесение условий труда к вредным или опасным. Химический фактор, главным образом, присутствует на рабочих местах при добыче и переработке полезных ископаемых, обогащении рудных материалов, органическом и неорганическом синтезе, в сельском хозяйстве, а также при производстве веществ биологической природы [6].

В статье 13 Федерального закона "О специальной оценке условий труда" химические факторы определяются как химические вещества и смеси, измеряемые в воздухе рабочей зоны и на кожных покровах работников, в том числе некоторые вещества биологической природы (антибиотики, витамины, гормоны, ферменты, белковые препараты), которые получают химическим синтезом и(или) для контроля содержания которых используют методы химического анализа [7].

Анализ численности занятых в производствах с химическим фактором за 2018–2022 гг. (Рис. 1) демонстрирует, что наибольший удельный вес рабочих, подвергающихся воздействию химического фактора (11,8-12,1%), приходится на обрабатывающие производства.

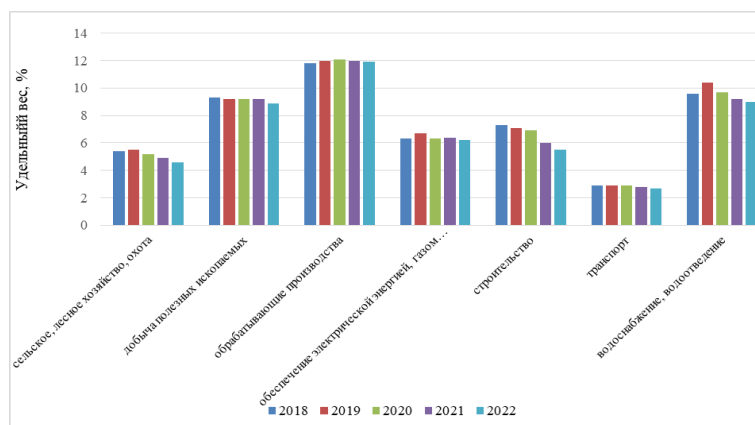


Рисунок 1 – Динамика удельного веса занятых под воздействием химического фактора производственной среды [3]–[5]

На втором месте находится сфера водоснабжения; водоотведения, организации сбора и утилизации отходов, деятельности по ликвидации загрязнений (9-10,4%). Третье место занимают производства по добыче полезных ископаемых (8,9-9,3%), четвертое – строительство (5,5-7,3%) и пятое – обеспечение электрической энергией, газом и паром, кондиционирование воздуха (6,2-6,7%).

Воздействие химического фактора является вторым по распространённости после категории "шум, ультразвук воздушный, инфразвук", о чём свидетельствуют статистические данные 2021–2022 гг.: показатель удельного веса занятых под воздействием химического фактора в эти годы составил 7,7 % от общей численности работников организаций [5].

При этом в течение последних лет не наблюдается устойчивой тенденции к снижению удельного веса работников, подвергающихся воздействию химического фактора производства, что обуславливает необходимость в проведении дальнейших исследований показателей организации труда и определении эффективных направлений деятельности по её совершенствованию в сфере промышленного производства с вредными и опасными условиями труда.

Степень эффективности организации труда характеризуют такие показатели как производительность труда; состояние условий и охраны труда на предприятии, уровень профессиональной заболеваемости; размер оплаты труда и его динамика; состояние дисциплины труда; наличие гарантий и компенсаций работникам и др.

Так, для работников, занятых в условиях труда с негативным влиянием химического фактора, предусмотрены государственные гарантии поддержки и защиты прав работников, в том числе на компенсацию [8]. На предприятиях с наибольшей степенью воздействия химического фактора (добыча полезных ископаемых; обрабатывающие производства; водоснабжение, водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, ликвидация загрязнений) наиболее часто применяются такие виды компенсаций как оплата

труда в повышенном размере, досрочное назначение страховой пенсии по старости и ежегодный дополнительный оплачиваемый отпуск (Рис. 2).

Рассматривая общую тенденцию 2020–2022 гг., можно установить снижение удельной численности работников, имеющих право на различные виды компенсаций.

Так, в сфере добычи полезных ископаемых в 2022 г. удельный вес работников, для которых предусмотрена оплата труда в повышенном размере, стал выше на 0,9% по сравнению с 2020 г. Доля работников, имеющих право на досрочное назначение страховой пенсии по старости, уменьшилась на 0,1%; доля работников, которым положен ежегодный дополнительный оплачиваемый отпуск, стала на 1,8% ниже по сравнению с 2020 г. Сокращённая продолжительность рабочего времени установлена для меньшей доли работников (на 0,7% ниже, чем в 2020 г.), лечебно-профилактическим питанием обеспечены на 1,1% меньше работников.

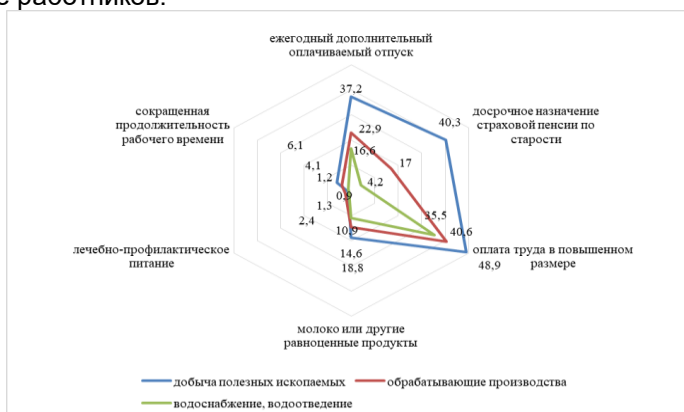


Рисунок 2 – Удельный вес численности работников, имеющих право на компенсации в 2022 г., % [5]

На обрабатывающих производствах в 2022 г. доля работников, имеющих повышенный размер оплаты труда и получающих лечебно-профилактическое питание, осталась неизменной по сравнению с 2020 г.; на досрочное назначение страховой пенсии по старости имеют право на 0,7% больше работников, чем в 2020 г.; численность персонала, имеющего право на ежегодный дополнительный оплачиваемый отпуск, уменьшилась на 1,1%. Удельный вес работников, для которых установлена сокращённая продолжительность рабочего времени, снизился на 0,3%; молоком обеспечено на 0,9% меньше работников.

Наименьшая доля работников из числа исследуемых предприятий с выраженным влиянием химического фактора производства получает компенсации в сфере водоснабжения, водоотведения, организации сбора и утилизации отходов, деятельности по ликвидации загрязнений. По сравнению с данными 2020 г. в 2022 г. в данной сфере оплата труда в повышенном размере предусмотрена для меньшей численности работников (на 0,6% меньше, чем в 2020 г.); доля работников, имеющих право на досрочное назначение страховой пенсии по старости, уменьшилась на 1,4%; обеспечение молоком сократилось на 0,5%. При этом удельный вес персонала, для которых предусмотрены сокращённая продолжительность рабочего времени и лечебно-профилактическое питание, увеличилась соответственно на 0,1% и 0,9%.

С учётом наметившейся динамики снижения удельной численности персонала, имеющего право на компенсации, а также ввиду дефицита рабочей силы, характерного для современного рынка труда, и негативного влияния химического фактора производства на работников, целесообразно установление дополнительных гарантий и компенсаций в коллективных договорах. Такая мера позволит повысить привлекательность конкретного работодателя и отрасли в целом, обеспечивая дополнительные стимулы к эффективной трудовой деятельности и условия для сохранения здоровья и работоспособности персонала.

Официальная статистическая информация о причинах выявленных нарушений трудового законодательства также отражает основные проблемные вопросы организации труда на предприятиях с химическим фактором производства. Удельный вес выявленных нарушений трудового законодательства по вопросам организации труда за период 2018–2022 гг. представлен на Рис. 3.

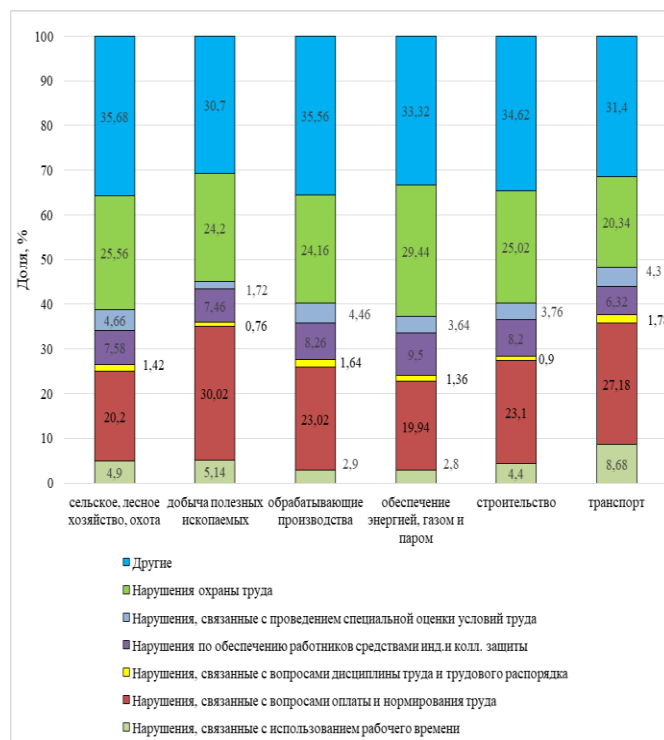


Рисунок 3 – Удельный вес выявленных нарушений трудового законодательства по вопросам организации труда в 2018–2022 гг., % [3]–[5]

Исследуемые данные демонстрируют, что наименьшая доля нарушений организации труда приходится на обеспечение дисциплины труда и трудового распорядка [3]–[5], [9]. В среднем за 2018–2022 гг. в сфере добычи полезных ископаемых она минимальна и составила 0,76%, максимальное значение приходится на сферу транспорта – 1,78%.

В то же время необходимо отметить, что данные по 2022 г. отражают положительную динамику нарушений дисциплины труда, за исключением обрабатывающих производств: в 2022 г. удельный вес нарушений трудовой дисциплины достиг 2,2 % (это максимальное значение для обрабатывающей отрасли за период с 2018 по 2022 гг.). В других сферах с химическим фактором производства в 2022 г. нарушения дисциплины труда отсутствуют [5].

Также небольшой удельный вес среди выявленных нарушений имеют нарушения, связанные с проведением специальной оценки условий труда: минимальное значение наблюдается в сфере добычи полезных ископаемых (1,72%), максимальное – в сельском и лесном хозяйстве (4,66%).

Нарушения использования рабочего времени в сфере добычи полезных ископаемых и транспорта достигают максимальных значений (соответственно 5,14% и 8,68%), минимальных – на предприятиях обрабатывающих производств (2,9%).

В целом по отраслям с химическим фактором производства достаточно высокое значение имеет удельный вес нарушений в обеспечении работников средствами индивидуальной и коллективной защиты. В сфере обеспечения электрической энергией, газом и паром, кондиционирования воздуха он наиболее высокий (9,5%), в транспортной отрасли – минимальный (6,32%).

Высокая степень зафиксированных нарушений законодательства связана с вопросами оплаты и нормирования труда. Удельный вес таких нарушений по отраслям составляет от 19,94% в энергетической сфере до 30,02% в сфере добычи полезных ископаемых [3]–[5], [10].

Значительную долю нарушений вопросов, связанных с организацией труда, составляют нарушения охраны труда. Наибольший удельный вес таких нарушений выявлен в сфере обеспечения электрической энергией, газом и паром, кондиционирования воздуха (29,44%), наименьший – в транспортной отрасли (20,34%).

Таким образом, данные исследуемых лет иллюстрируют, что наибольшие проблемы организации труда на предприятиях с химическим фактором производства связаны с обеспечением охраны труда и вопросами нормирования и заработной платы. С целью решения существующих проблем руководством предприятий должны быть разрабо-

таны и реализованы меры по выявлению причин конкретных нарушений и поиска оптимальных путей их минимизации. Для этого целесообразно проведение анализа причин нарушений охраны труда и разработки мероприятий социально-экономического, организационно-технического, лечебно-профилактического характера.

Важным показателем в области охраны труда и обеспечения безопасности, характеризующим эффективность организации труда на предприятиях с химическим фактором производства, является показатель профессиональной заболеваемости. Работники таких предприятий народного хозяйства при выполнении своих профессиональных функций имеют непосредственный контакт с токсичными материалами, реагентами и прочими химическими веществами, что негативно сказывается на состоянии здоровья и нередко является фактором развития профессиональных заболеваний.

Согласно данным Государственного доклада "О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2022 году", на развитие профпатологий в наибольшей степени оказывают влияние такие факторы как физические (шум, вибрация) с долей 47,11%; физиологические (физические перегрузки и функциональное перенапряжение органов и систем организма) – 20,7%; химические – 17,76%, доля которых увеличилась в 1,2 раза по сравнению с 2021 г. (14,8%) [11].

Основными профессиональными заболеваниями, вызванными влиянием химического фактора, являются острые и хронические интоксикации, а также их последствия, которые обусловлены воздействием на организм человека различных химических соединений. Так, в соответствии с Приказом Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 27 апреля 2012 г. N 417н "Об утверждении перечня профессиональных заболеваний", к профзаболеваниям химической природы относятся различные острые и хронические патологии нервной, пищеварительной, кожно-выделительной и дыхательной систем [12].

По данным за 2022 г. вследствие воздействия химического фактора производственной среды у работников наиболее часто развиваются заболевания лёгких: пневмокониозы (28,78%), хроническая обструктивная болезнь лёгких (23,26%), хронические бронхиты (13,40%) и профессиональная бронхиальная астма (6,83%). Кроме этого, в структуре профессиональной заболеваемости значительную долю составляют интоксикации (10,51%) и злокачественные новообразования (2,23%) [11].

При разработке мероприятий по минимизации риска возникновения профессиональных заболеваний необходимо учитывать анализ причин их развития. Установлено, что на предприятиях основными причинами возникновения острых профессиональных патологий являются: непосредственный контакт с инфекционным агентом, связанный с выполнением профессиональных функций – 91,25%; другие причины – 5,14%; несовершенство средств индивидуальной защиты – 2,28%. Среди причин развития хронических профессиональных заболеваний выявлены длительный стаж работы в условиях с производственным фактором – 46,36%; несовершенство технологических процессов – 22,03% и конструктивные особенности машин – 11,32 % [11].

Одним из наиболее важных и информативных показателей эффективности организации труда на отдельных предприятиях и в отраслях производства является показатель производительности. Как демонстрируют данные последних исследований (Табл. 1), в течение 2019–2022 гг. в основных отраслях с химическим фактором производства отсутствует стабильный рост производительности труда. Рост данного показателя наблюдался в течение 2019–2021 гг. в обрабатывающей сфере, в 2022 г. производительность труда снизилась.

Росту производительности труда препятствует множество факторов, наиболее значимыми из которых являются дефицит финансовых, технических и кадровых ресурсов. Значительная часть предприятий нуждается в обновлении парка оборудования, внедрении инновационных организационных и технико-технологических мероприятий.

Таблица 1 – Индекс производительности труда в отраслях с химическим фактором производственной среды, % [5]

Отрасль народного хозяйства	Год			
	2019	2020	2021	2022
Сельское, лесное хозяйство, охота	102,4	99,6	103,7	96,4
Добыча полезных ископаемых	101,6	95,2	100,7	96,6
Обрабатывающие производства	103,6	104,2	102,6	96,7
Обеспечение энергией, газом и паром	100,2	99,2	105,7	100,8
Строительство	96,8	100,3	99,7	101,8
Транспорт	101,0	89,8	102,8	95,5

В качестве поддержки со стороны государства целесообразно применение стимулирующих программ: снижения налоговой нагрузки и процентных ставок по кредитам, разработки специальных налоговых стимулов для внедрения технических инноваций и т.п. Согласно данным Центра исследований структурной политики НИУ ВШЭ, именно налоговые меры поддержки положительно отражаются на увеличении показателя производительности труда [13].

Ещё одним значимым показателем организации труда является динамика размера заработной платы [14], [15]. По данным Федеральной службы государственной статистики, в период с 2019 по 2022 г. размер среднемесячной заработной платы на предприятиях с химическим фактором производства увеличился в сфере сельского и лесного хозяйства на 12,5%, в сфере строительства – на 11,75%, обрабатывающих производств – на 10%. Несколько меньший рост уровня оплаты труда наблюдается на предприятиях по добыче полезных ископаемых – 8,75%, в транспортной отрасли – 8,5% и энергетической сфере – 8%. Данные о средней начисленной заработной плате работников в 2021 г. представлены в Табл. 2.

Таблица 2 – Средняя начисленная заработная плата работников, руб. [5]

Отрасль народного хозяйства	Средняя заработная плата работников, руб.		
	Неквалифицированные рабочие	Специалисты среднего уровня квалификации	Специалисты высшего уровня квалификации
Сельское, лесное хозяйство, охота	30346	54417	46811
Добыча полезных ископаемых	49519	104099	112212
Обрабатывающие производства	36862	61300	67578
Обеспечение электрической энергией, газом и паром, кондиционирование воздуха	27640	54454	63995
Строительство	47411	85734	91030
Транспорт	35425	81051	70341

Так, на первом месте по уровню оплаты труда находятся предприятия по добыче полезных ископаемых, на втором – организации строительной сферы. Наиболее низкий размер оплаты труда приходится на сельскохозяйственные предприятия.

Таким образом, на предприятиях с химическим фактором производственной среды имеется ряд недостатков в области организации труда. Наиболее значимыми и общими для всех сфер производства являются вопросы обеспечения оплаты труда, охраны труда и профессиональной заболеваемости, гарантий и компенсаций работникам. В то же время отдельные показатели организации труда в отраслях народного хозяйства демонстрируют и положительные тенденции.

В качестве основных направлений для дальнейшей разработки мероприятий по повышению эффективности организации труда могут быть предложены:

- реализация на государственном уровне правовых и финансовых инструментов регулирования вопросов организации труда (применение налоговых стимулов для технико-технологических инноваций, разработка специальных условий кредитования предприятий и т.п.);
- на уровне предприятий – установление дополнительных гарантий и компенсаций работникам в коллективных договорах, утверждение правил трудовой дисциплины в локальных нормативных актах, повышение эффективности управленческих процессов, осуществление обучения персонала инновационным приемам и методам трудовой деятельности;
- осуществление мониторинга и анализа причин нарушений охраны труда на предприятиях с целью разработки мероприятий социально-экономического, организационно-технического, лечебно-профилактического характера (установление дополнительных льгот работникам; разработка и применение нормативной документации; совершенствование технологических процессов; использование безопасного оборудования, технологий и материалов; повышение качества применяемых средств индивидуальной защиты и др.);
- выявление причин развития профессиональных заболеваний и поиск оптимальных путей их предотвращения.

Список использованных источников

1. Уфимцева Е.Г. Учебно-методическое пособие по общим вопросам функционирования системы управления охраной труда / Е.Г. Уфимцева [Электронный ресурс]. – URL: <http://detak.ru/images/2023/posobieOxrana.pdf> (дата обращения: 02.05.2023).
2. Приказ Минтруда России от 24.01.2014 N 33н "Об утверждении Методики проведения специальной оценки условий труда, Классификатора вредных и(или) опасных производственных факторов, формы отчёта о проведении специальной оценки условий труда и инструкции по её заполнению" [Электронный ресурс]. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_158398/ (дата обращения: 02.05.2023).
3. Труд и занятость в России. 2019: Стат. сб. / Росстат. – М., 2019. – 135 с.
4. Труд и занятость в России. 2021: Стат. сб. / Росстат. – М., 2021. – 177 с.
5. Труд и занятость в России. 2023: Стат. сб. / Росстат. – М., 2023. – 180 с.
6. Мулдашева Н.А. Химический фактор в условиях нефтехимических производств и меры по его минимизации / Н.А. Мулдашева, Т.К. Ларионова, Э.Т. Валеева, Э.Р. Шайхлисламова, А.Д. Волгарева // Медицина труда и экология человека. – 2021. – № 1. – С. 35-48.
7. Федеральный закон "О специальной оценке условий труда" от 28.12.2013 N 426-ФЗ [Электронный ресурс]. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_156555/ (дата обращения: 02.05.2023).
8. "Трудовой кодекс Российской Федерации" от 30.12.2001 N 197-ФЗ [Электронный ресурс]. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34683/ (дата обращения: 02.05.2023).
9. Романюк Н.В. Основные инструменты бережливого производства / Н.В. Романюк, А.А. Журбинова // В сборнике: Стратегия устойчивого развития в антикризисном управлении экономическими системами. Материалы VI Международной научно-практической конференции. – Донецк, 2020. – С. 136-140.
10. Кондаурова И.А. Нормирование труда в социально-трудовых отношениях: направления совершенствования / И.А. Кондаурова, О.А. Штагер, А.С. Голтвенко // В сборнике: Актуальные проблемы социальных и трудовых отношений. Материалы X Международной научно-практической конференции, посвящённой 300-летию образования Российской академии наук. – Махачкала, 2023. – С. 210-213.
11. О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2022 году: Государственный доклад. – М.: Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, 2023. – 368 с.
12. Приказ Минздравсоцразвития России от 27.04.2012 N 417н "Об утверждении перечня профессиональных заболеваний" [Электронный ресурс]. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_129943/5dc6ec9c28c24b990321b020b3f13222780806/ (дата обращения: 02.05.2023).
13. Факторы роста производительности труда на предприятиях несырьевых секторов российской экономики: докл. к XXI Апр. междунар. науч. конф. по проблемам развития экономики и общества, Москва, 2020 г. / Ю.В. Симачев (рук. авт. кол.), М.Г. Кузык, А.А. Федюнина и др.; Нац. исслед. ун-т "Высшая школа экономики". – М.: Изд. Дом Высшей школы экономики, 2020. – 60 с.
14. Романюк Н.В. Антикризисное управление: пути выхода предприятия из кризиса / Н.В. Романюк, Л.А. Угничева // В сборнике: Стратегия устойчивого развития в антикризисном управлении экономическими системами. Материалы V международной научно-практической конференции. – 2019. – С. 243-249.
15. Комарницкая Е.В. Конкурентоспособность предприятия в системе национального хозяйствования / Е.В. Комарницкая // В сборнике: Механизмы управления экономическими, экологическими и социальными процессами в условиях инновационного развития. Сборник материалов IV Международной научно-практической конференции: в 2 частях. – 2018. – С. 143-146.