

Роль государства в управлении промышленной безопасностью: пример Казахстана

¹***ЕСЕНБЕКОВА Тлеу Исагалиевна**, магистр, старший преподаватель, tleu65@mail.ru,
¹**АУБАКИРОВА Гульнара Муслимовна**, д.э.н., профессор, rendykar@gmail.com,
¹**КУЗНЕЦОВА Светлана Эдуардовна**, магистр, старший преподаватель, kuzykuzy@mail.ru,
²**ЛЕДНИЦКИЙ Андрей Викентьевич**, к.э.н., доцент, rendykar@gmail.com,
¹НАО «Карагандинский технический университет имени Абылкаса Сагинова»,
пр. Н. Назарбаева, 56, Караганда, Казахстан,
²Белорусский государственный технологический университет, ул. Свердлова, 13а,
Минск, Беларусь,
*автор-корреспондент.

Аннотация. Важнейшим направлением трансформации экономической системы Казахстана является формирование национальной культуры профилактики безопасного труда. В среднесрочном периоде Казахстан активизирует шаги по преобразованию механизмов предупреждения промышленного травматизма, созданию результативной системы государственной инспекции труда. Автор ставил целью исследовать проблемы промышленной безопасности труда в Казахстане, обосновать роль государства в предупреждении производственного травматизма на предприятиях. Дана оценка текущего состояния безопасности и охраны труда в Казахстане. В результате проведенных автором исследований выявлены основные причины, из-за которых имели место несчастные случаи на предприятиях. Обоснована роль государства в создании на промышленных предприятиях безопасных условий труда с целью уменьшения производственного травматизма. Методология исследования базируется на оценке научно-исследовательских работ казахстанских и зарубежных авторов, посвященных различным аспектам достижения безопасного труда, анализе индикаторов промышленной безопасности Казахстана за 2017-2021 годы. В качестве информационно-аналитической базы исследования использованы официальные данные Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан, информация по различным аспектам безопасности и охраны труда, представленная в свободном доступе в интернете.

Ключевые слова: Казахстан, государственное регулирование, промышленная безопасность, риск-ориентированная система, промышленность, предприятие, охрана труда, концепция нулевого травматизма VisionZero.

Актуальность исследования. В условиях нарастающей неопределенности на мировом рынке, конкурентоспособность Казахстана во многом определена сохраняющейся зависимостью от горнодобывающих секторов, их высокой экспортной ориентированности, негативно воздействующей на позиции Казахстана в глобальной экономике.

Поскольку горнодобывающая промышленность является одним из лидеров по числу пострадавших в производственных условиях, возрастает роль государства в модернизации национальной системы управления охраной труда [1]. В основу трансформации национальной системы положены риск-ориентированный подход, внедрение

конкретных рекомендаций по наращиванию материальной заинтересованности предприятий в уменьшении рисков ситуаций на производстве, углублении профессиональных знаний и навыков работников, касающихся безопасного труда [2-4].

Как показал обзор зарубежной научной литературы, интерес ученых и специалистов к проблемам безопасного труда, не теряет своей актуальности, изучаются самые разные стороны этой многогранной и затрагивающей жизнь человека проблемы, подчеркивается значимость государственного управления вопросами охраны труда. Так, многие аспекты государственного регулирования промышленной безопасности с позиции углубления внимания к челове-

ку, пострадавшему в результате несчастной производственной ситуации, исследуются в работе [5]. Вопросам всесторонней помощи государства в переподготовке персонала с целью продолжения своей полноценной профессиональной деятельности посвящено исследование [6].

Зарубежные специалисты концентрируют внимание на взаимосвязи между знаниями персонала в области безопасности труда промышленного предприятия и используемыми ими приемами для минимизации возможных рисков ситуаций. Подчеркивается, как наличие у работников промышленных предприятий определенных умений и навыков может предотвратить производственный травматизм, снизить риск профессиональных заболеваний [7]. Необходимость совершенствования стимулов в вопросах охраны здоровья и техники безопасности для предприятий, внедрения регулирующих механизмов для гигиены и безопасности труда занятых, подтверждает исследование [8].

Казахстан, равным образом с другими государствами с переходной экономикой, рассматривает промышленность как материальный базис социально-экономического прогресса. Промышленная безопасность выступает одним из основополагающих компонентов национальной безопасности в средне- и долгосрочном периоде в соответствии с международными трендами [9].

Вышеупомянутое демонстрирует актуальность государственного регулирования промышленной безопасности для мировой экономики и востребованность обозначенной проблемы для Казахстана, объективную необходимость приспособления к местным условиям передового зарубежного опыта и разработки собственных подходов к ее исследованию и решению. Сказанное предопределило цель и основные задачи проведенного автором исследования.

Цель: обосновать роль государства в

управлении промышленной безопасностью в контексте модернизации Национальной системы управления охраной труда в Казахстане. **Задачи:** оценить важнейшие направления государственного регулирования безопасности труда в Казахстане в 2017-2021 гг. и проанализировать причины, вызывающие нарушения благоприятных условий труда работника; обосновать целесообразность разработки концептуальных подходов к обеспечению безопасности реального экономического сектора как одной из составляющих национальной безопасности Казахстана в обозримом будущем.

Теоретико-методологическая база исследования. Исследование основывается на обобщении международного и отечественного опыта в вопросах управления охраной труда и промышленной безопасностью. Методический инструментарий представлен общеизвестными видами анализа эмпирических данных о промышленной безопасности Казахстана за 2017-2021 годы.

Государственное регулирование безопасности труда в Казахстане.

В отличие от стран Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР), где управление государством охраной труда имеет профилактическую ориентацию, Казахстан, как и некоторые постсоветские страны, сохранил компенсационную направленность касательно лиц, которым был нанесен вред.

Как свидетельствуют информационные сведения по травматизму и его последствиям, количество погибших работников в ходе производственной деятельности в 2021 г. уменьшилось на 35 человек по сравнению с 2017 г. В целом, в наблюдаемом периоде ситуация весьма неустойчива: но 2018 г. выделяется как наихудший с позиции смертности работников на производстве (таблица 1).

Установлены конкретные причины, при-

Таблица 1 – Динамика несчастных случаев на производстве

Показатель	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.
Число пострадавших при несчастных случаях, связанных с трудовой деятельностью, в том числе – со смертельным исходом, чел.	2045	2160	2111	2033	2133
Число погибших при несчастных случаях, связанных с трудовой деятельностью, всего, чел.	211	215	190	203	176
-из них погибших при групповых несчастных случаях, чел.	21	29	23	28	16

Источник: составлено автором по информации Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан.

ведшие к трагическим случаям: неосторожность пострадавших (35,7%); недостатки в организации промышленных работ (23,5%); нарушение правил безопасности и охраны труда (9%); нарушение правил автодорожного движения (9,5%) [10]. Обращает на себя внимание тот факт, что, к примеру, при проведении государственного контроля на промышленных предприятиях в 2021 г. было выявлено 33,49% нарушений именно по проблемам организации безопасной трудовой деятельности работающих. Сказанное еще раз подтверждает необходимость пристального внимания к указанной проблеме как со стороны государства, так и работодателей, принятия превентивных шагов, предотвращающих травматизм работников.

В отраслевом разрезе больше всего пострадавших работников выявлено в горно-металлургической сфере и строительной отрасли.

Если смотреть с региональных позиций, то уже на протяжении нескольких лет наиболее неблагоприятная ситуация с безопасностью труда складывается в двух промышленных регионах – Карагандинской и Восточно-Казахстанской областях, на территории которых находятся горнодобывающие и металлургические хозяйствующие субъекты.

Исходя из изменений на рынке труда, обострения ситуаций в мировой экономике и наращивания рисков в промышленной сфере, Казахстан стремится совершенствовать трудовое законодательство в соответствии с международными трендами. Только за последние годы приняты действенные шаги по достижению безопасного труда на предприятиях (таблица 2).

Стремясь соответствовать мировым трендам, Казахстан присоединился в 2019 г. к доктрине Международной ассоциации социального обеспечения «VizionZero», приняв обязательства по активизации работ, направленных на сокращение травматизма и совершенствование условий труда. Благодаря подключению к указанной концепции 292-х крупнейших субъектов горно-металлургического и нефтегазового секторов, характеризующихся наиболее высокой степенью травмоопасности, число пострадавших работников уменьшилось на 7,1%.

Трансформация национальной системы управления безопасностью труда.

В рамках запланированных действий, обеспечивающих рост безопасности труда на промышленных субъектах в рамках государственной системы управления охраной трудовой деятельности, предстоит решение важнейших задач [1, 11]. Главным образом

это касается трансформации Национальной системы, совершенствующей различные аспекты менеджмента охраны труда, путем оценивания неопределенности внешнего окружения. Ключевая задача предполагает реализацию прав работающих на труд в условиях, исключающих воздействие опасных и неблагоприятных промышленных факторов на здоровье. В приоритете разработка экономического механизма, стимулирующего уменьшение рисков ситуаций на конкретных рабочих местах. Предполагается ужесточить требования к руководству промышленных предприятий, где наблюдается рост травматизма, нарушаются трудовые права персонала.

Далее акцент делается на наращивание профессионализма работников, непосредственно занимающихся разработкой систем управления производственной безопасностью, содействующих сохранности жизни персонала. Еще один важнейший компонент касается роста результативности работы по охране труда, налаживанию взаимовыгодного социально-трудового партнерства государства, предпринимательства и научных структур. Это одна из немногих ситуаций, когда будет учтена социально-экономическая заинтересованность персонала с сохранением рабочих и общественного равновесия.

В средне- и долгосрочном периоде промышленными субъектами обозначено, что на всех управленческих уровнях в приоритете будет достижение безопасного труда, акцент сделан на совершенствование условий труда и сохранность персонала.

На взгляд автора, основные преимущества вводимых нововведений состоят именно в профилактическом характере предпринимаемых шагов. За счет государственного регулирования возможно снижение травматизма в производственной сфере, особенно это касается профилактики несчастных случаев на рабочем месте, где работник ощущает воздействие вредных промышленных факторов. Ожидается, что к 2030 г. численность персонала, работающего в неблагоприятных условиях, сократится до 15%. Также принимаемые меры сократят коэффициент частоты несчастных случаев, то есть число пострадавших работников в расчете на 1000 человек из-за несчастного случая на промышленных субъектах, до 0,24 [12].

Предстоит активизировать работу по созданию единой информационно-аналитической системы, с помощью которой будут налажены наблюдение и оценка несчастных случаев на промышленных предприятиях. Также немаловажный момент касается разработки атласа профессий, которые могут

Таблица 2 – Мероприятия, направленные на уменьшение травматизма и недопущения нарушений в области охраны труда

Наименование	Результат
Внедрена Дорожная карта по снижению производственного травматизма и рабочих мест с вредными условиями труда на 2019-2023 гг., предусматривающая совокупность мер по оптимизации требований к работодателям в сфере безопасности труда, направленных на снижение профессиональных рисков на рабочих местах, промышленного травматизма и рабочих мест с неблагоприятными условиями, обеспечение надлежащего государственного контроля.	В 2020 г. по направлениям Дорожной карты внесены изменения: - в 8 нормативных правовых документах, регламентирующих обеспечение безопасности на опасных промышленных объектах; - в 6 нормативных правовых документах, затрагивающих безопасность и охрану труда. Разработаны 4 новых нормативно-правовых акта, регламентирующих управленческие вопросы касательно рисков ситуаций. Актуализированы гигиенические оценочные нормы и классификация требований к организации труда. В основу заложены индикаторы, характеризующие негативные факторы промышленной сферы и непосредственно рабочих процессов.
Внедрение стандартов по безопасности и охране труда.	На 1 января 2021 г. на 2796 предприятиях введены стандарты OHSAS 18001, MOT-СУОТ; созданы 16 тыс. советов по охране труда; работают 21 тыс. технических инспекторов; на 10 предприятиях введен вертикальный контроль от заказчика до подрядчика в целях организации благоприятных условий для работающих согласно договору.
Внедрение проекта «Народный контроль». Цель: мобилизация человека с ограниченными физическими возможностями в роли «народного контролера».	На 164 предприятиях, реализующих проект, заняты свыше 500 работников.
Разработка работодателями, допустившими наибольшее количество несчастных случаев, планов по созданию благоприятной рабочей обстановки (при участии местных органов власти).	Планы разработаны на 173 предприятиях.
Запуск с 1 декабря 2021 г. функционала «Онлайн трудовой консультант» (портал трудовых ресурсов (hr.enbek.kz)). Цель: самопроверка работодателем степени соответствия трудовому законодательству организации труда персонала.	Самопроверка пройдена свыше 4 тыс. работодателями.

Источник: составлено автором по [10].

предлагаться работнику в случае потери им работы из-за несчастного случая.

В целом, внедрение современных подходов к обеспечению безопасности на рабочем месте, базирующихся на оценочном механизме управления рисками для работодателя, должно уменьшить количество персонала, работающего во вредных условиях труда.

Для соответствия международным стан-

дартам, регулирующим вопросы обеспечения безопасности труда и риск менеджмента, в Казахстане разрабатывается онлайн-платформа для работодателей, направленная на углубление самоконтроля за требованиями качественных сторон труда работников производственной сферы. За счет работы предприятий в рамках Дорожной карты по снижению аварийности на производственных объектах, представляющих опасность

для человека, и Дорожной карты, обеспечивающей наиболее безопасные условия работы персонала, в дальнейшем продолжится совершенствование законодательного регулирования условий и страхования труда, повысится ответственность работодателей [12].

Цифровые технологии предприятия и принимаемые на их основе управленческие решения по охране труда, поднимут на более высокий уровень организационную работу предприятий по профилактике производственного травматизма, ускорят освоение принципов доктрины нулевого травматизма

VisionZero, сочетающей как безопасность труда, сохранность здоровья, так и контроль за их достижением [13, 14].

В завершение подчеркнем, что результаты проведенного исследования еще раз подтверждают значимость государственного регулирования безопасности труда в промышленной сфере. Опыт Казахстана в построении риск-ориентированной государственной системы управления охраной труда с научно-производственной инфраструктурой с целью предотвращения травматизма может быть применен странами с переходной экономикой.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Постановление Правительства Республики Казахстан от 17 июня 2021 года № 419. Об утверждении Плана действий по обеспечению безопасного труда в Республике Казахстан до 2025 года (с изменениями и дополнениями от 25.04.2022 г.). [Электронный ресурс]. URL: https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=35552825 (дата обращения 08.07.2022).
2. Закон Республики Казахстан «Об обязательном страховании работника от несчастных случаев при исполнении им трудовых (служебных) обязанностей» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 27.06.2022 г.). [Электронный ресурс]. URL: https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=1052939 (дата обращения 05.07.2022).
3. Трудовой кодекс Республики Казахстан от 23 ноября 2015 года № 414-V (с изменениями и дополнениями по состоянию на 27.06.2022 г.). [Электронный ресурс]. URL: https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=38910832 (дата обращения 07.07.2022).
4. Приказ Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 11 сентября 2020 года № 363 Об утверждении Правил управления профессиональными рисками. [Электронный ресурс]. URL: https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=39151032 (дата обращения 09.07.2022).
5. Nivorozhkin A. Overcoming barriers: effects of entering vocational rehabilitation on labour market outcomes. *International Journal of Social Welfare*, 2019; 28(3): 260-270. <https://doi.org/10.1111/ijsw.12367>
6. Echarti N, Schüring E, O'Donoghue C. Effects of Vocational Re-training on Employment Outcomes Among Persons with Disabilities in Germany: A Quasi-Experiment. *J Occup Rehabil* 2020 Jun; 30 (2): 221-34. <https://doi.org/10.1007/s10926-019-09866-x>.
7. Gressgrd L.J. Knowledge Management and Safety Compliance in a High-Risk Distributed Organizational System// *Safety and Health at Work*. 2014. Vol. 5. Iss. 2. Pp. 53-59. DOI: 10.1016/j.shaw.2014.03.002 8
8. Tompa, E., Trevithick, S., McLeod, C., 'A systematic review of the prevention incentives of insurance and regulatory mechanisms for occupational health and safety'. *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health*, Vol 33 (2), 2007, pp. 85-95. <http://doi.org/10.5271/sjweh.1111>
9. Сендайская рамочная программа по снижению риска бедствий на 2015-2030 гг. [Электронный ресурс]. URL: https://www.unisdr.org/files/43291_russiansendaiframeworkfordisasterri.pdf (дата обращения: 12.05.2022).
10. Охрана труда: удастся ли Казахстану снизить производственный травматизм? Официальный сайт информационно-аналитического агентства Azattyq-ruhy. [Электронный ресурс]. URL: <https://rus.azattyq-ruhy.kz/society/35939-okhrana-truda-udastsia-li-kazakhstanu-snizit-proizvodstvennyi-travmatizm> (дата обращения 14.06.2022).
11. Концепция безопасного труда в Республике Казахстан до 2030 года. Утверждено решением республиканской трехсторонней комиссией по социальному партнерству и регулированию социальных

- и трудовых отношений от «20» января 2022 года. Официальный сайт Министерства труда и социальной защиты населения Республики Казахстан. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.gov.kz/memleket/entities/enbek/documents/details/285862?lang=ru> (дата обращения 06.07.2022).
12. Что даст план действий по обеспечению безопасного труда до 2025 года. Официальный сайт Международного информационного агентства «Казинформ». [Электронный ресурс]. URL: https://www.inform.kz/ru/chto-dast-plan-deystviy-po-obespecheniyu-bezopasnogo-truda-do-2025-goda_a3801102 (дата обращения 06.07.2022).
13. Zwetsloot, G.I.J.M., Aaltonen, M., Wybo, J.-L., Saari, J., Kines, P. and Beeck, R.O.D. (2013) The Case for Research into the Zero Accident Vision. *SafetyScience*, 58, 41-48. <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2013.01.026>
14. Гельманова З.С., Базаров Б.А., Мезенцева А.В., Конакбаева А.Н., Толешов А.К. Управление производственной безопасностью на горнодобывающих предприятиях Казахстана // Горный информационно-аналитический бюллетень. – 2021. – № 2-1. – С. 184-198. <https://doi.org/10.25018/0236-1493-2021-21-0-184-198>

Мемлекеттің өндіріс қауіпсіздігін басқарудағы рөлі: Қазақстан мысалында

- ¹***ЕСЕНБЕКОВА Тлеу Исағалиевна**, магистр, аға оқытушы, tleu65@mail.ru,
¹**АУБАКИРОВА Гульнара Муслимовна**, э.ф.д., профессор, rendykar@gmail.com,
¹**КУЗНЕЦОВА Светлана Эдуардовна**, магистр, аға оқытушы, kuzykuzy@mail.ru,
²**ЛЕДНИЦКИЙ Андрей Викентьевич**, э.ф.к., доцент, rendykar@gmail.com,
¹«Әбілқас Сағынов атындағы Қарағанды техникалық университеті» КеАҚ, Н. Назарбаев даңғылы, 5б, Қарағанды, Қазақстан,
²Беларусь мемлекеттік технологиялық университеті, Свердлов көшесі, 13а, Минск, Беларусь,
 *автор-корреспондент.

Андатпа. Қазақстанның экономикалық жүйесін өзгертудегі ең маңызды бағыт – қауіпсіз еңбектің алдын алудың ұлттық мәдениетін қалыптастыру. Орта мерзімді перспективада Қазақстан өндірістік жарақаттардың алдын алу тетіктерін трансформациялау және мемлекеттік еңбек инспекциясының тиімді жүйесін құру бойынша шараларды күшейтеді. Автордың мақсаты – Қазақстандағы өнеркәсіптік қауіпсіздік мәселелерін зерттеу, кәсіпорындардағы өндірістік жарақаттардың алдын алудағы мемлекеттің рөлін негіздеу. Қазақстандағы қауіпсіздік пен еңбекті қорғаудың қазіргі жағдайына баға берілген. Автор жүргізген зерттеулердің нәтижесінде кәсіпорындарда орын алған жазатайым оқиғалардың негізгі себептері анықталды. Өндірістік жарақаттарды азайту мақсатында өнеркәсіптік кәсіпорындарда қауіпсіз еңбек жағдайларын жасаудағы мемлекеттің рөлі негізделген. Зерттеу әдістемесі қауіпсіз еңбекке қол жеткізудің әртүрлі аспектілері бойынша қазақстандық және шетелдік авторлардың ғылыми-зерттеу жұмыстарын бағалауға, 2017-2021 жылдардағы Қазақстандағы өнеркәсіптік қауіпсіздік көрсеткіштерін талдауға негізделген. Ақпараттық-аналитикалық база ретінде Қазақстан Республикасы Стратегиялық жоспарлау және реформалар агенттігінің Ұлттық статистика бюросының ресми деректері, қауіпсіздік пен еңбекті қорғаудың әртүрлі аспектілері туралы интернетте еркін қолжетімді ақпарат пайдаланылды.

Кілт сөздер: Қазақстан, мемлекеттік реттеу, өнеркәсіптік қауіпсіздік, тәуекелге негізделген жүйе, сала, кәсіпорын, еңбекті қорғау, Vision Zero нөлдік жарақат концепциясы.

The Role of The State in Industrial Safety Management: The Example of Kazakhstan

- ¹***ESENBEKOVA Tleu**, Master's Degree, Senior Lecturer, tleu65@mail.ru,
¹**AUBAKIROVA Gulnara**, Dr. of Econ. Sci., Professor, rendykar@gmail.com,
¹**KUZNETSOVA Svetlana**, Master's Degree, Senior Lecturer, kuzykuzy@mail.ru,

²**LEDNITSKY Andrey**, Cand. of Econ. Sci., Associate Professor, rendykar@gmail.com,
¹NPJSC «Abylkas Saginov Karaganda Technical University», N. Nazarbayev Avenue, 56,
Karaganda, Kazakhstan,
²Belarusian State Technological University, Sverdlov Street, 13a, Minsk, Belarus,
*corresponding author.

Abstract. The most important direction in the transformation of the economic system of Kazakhstan is the formation of a national culture of prevention of safe work. In the medium term, Kazakhstan will intensify steps to transform the mechanisms for preventing industrial injuries and create an effective system of state labor inspection. The author's goal was to investigate the problems of industrial safety in Kazakhstan, to substantiate the role of the state in the prevention of industrial injuries at enterprises. An assessment of the current state of safety and labor protection in Kazakhstan is given. As a result of the research conducted by the author, the main reasons for which accidents occurred at enterprises were identified. The role of the state in creating safe working conditions at industrial enterprises in order to reduce industrial injuries is substantiated. The research methodology is based on the assessment of research works of Kazakhstani and foreign authors on various aspects of achieving safe labor, analysis of indicators of industrial safety in Kazakhstan in 2017-2021. The official data of the Bureau of National Statistics of the Agency for Strategic Planning and Reforms of the Republic of Kazakhstan, information on various aspects of safety and labor protection, which is freely available on the Internet, was used as an information and analytical base for the study.

Keywords: Kazakhstan, state regulation, industrial safety, risk-based system, industry, enterprise, labor protection, Vision Zero concept of zero injuries.

REFERENCES

1. Postanovlenie Pravitelstva Respubliki Kazahstanot 17 iyunya 2021 goda № 419. Ob utverzhdenii Plana deystviy po obespecheniyu bezopasno gotruda v Respublike Kazahstan do 2025 goda (s izmeneniyami i dopolneniyami ot 25.04.2022 g.). [Elektronnyj resurs]. URL: https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=35552825 (data obrashcheniya 08.07.2022).
2. Zakon Respubliki Kazahstan «Ob obyazatel'nom strahovanii rabotnika ot neschastnyh sluchaev prii spolneniiim trudovyh (sluzhebnyh) obyazannostej» (s izmeneniyami i dopolneniyami po sostoyaniyuna 27.06.2022 g.). [Elektronnyj resurs]. URL: https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=1052939 (data obrashcheniya 05.07.2022).
3. Trudovoj kodeks Respubliki Kazahstan ot 23 noyabrya 2015 goda № 414-V (s izmeneniyamii dopolneniyami po sostoyaniyuna 27.06.2022 g.). [Elektronnyj resurs]. URL: https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=38910832 (data obrashcheniya 07.07.2022).
4. Prikaz Minister truda i sotsial'noy zaschity naseleniya Respubliki Kazahstan ot 11 sentyabrya 2020 goda № 363 Ob utverzhdenii Pravil upravleniya professional'nymi riskami. [Elektronnyj resurs]. URL: https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=39151032 (data obrashcheniya 09.07.2022).
5. Nivorozhkin A. Overcoming barriers: effects of entering vocational rehabilitation on labour market outcomes. *International Journal of Social Welfare*, 2019; 28(3): 260-270. <https://doi.org/10.1111/ijsw.12367>
6. Echarti N, Schüring E, O'Donoghue C. Effects of Vocational Re-training on Employment Outcomes Among Persons with Disabilities in Germany: A Quasi-Experiment. *J Occup Rehabil* 2020 Jun; 30 (2): 221-34. <https://doi.org/10.1007/s10926-019-09866-x>.
7. Gressgrd L.J. Knowledge Management and Safety Compliance in a High-Risk Distributed Organizational System// *Safety and Health at Work*. 2014. Vol. 5. Iss. 2. Pp. 53-59. DOI: 10.1016/j.shaw.2014.03.002 8
8. Tompa, E., Trevithick, S., McLeod, C., 'A systematic review of the prevention incentives of insurance and regulatory mechanisms for occupational health and safety'. *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health*, Vol 33 (2), 2007, pp. 85-95. <http://doi.org/10.5271/sjweh.1111>

9. Sendajskaya ramochnaya programma posnizheni yuriskabedstvijna 2015–2030 gg. [Elektronnyj resurs]. URL: https://www.unisdr.org/files-/43291_russian_sendai_frame_work_fordisasterri.pdf (data obrashcheniya: 12.05.2022).
10. Ohranatruda: udastsya li Kazahstanusnizit' proizvodstvennyj travmatizm? Oficial'nyj sayt informacionno-analiticheskij agentstva Azattyq-ruhi. [Elektronnyj resurs]. URL: <https://rus.azattyq-ruhy.kz/society/35939-okhrana-truda-udastsia-li-kazahstanu-snizit-proizvodstvennyi-travmatizm> (data obrashcheniya 14.06.2022).
11. Konceptiya bezopasnogo truda v Respublike Kazahstan do 2030 goda. Utverzhdeno resheniem respublikanskoj trekhstoronnej komissiej po social'nomupartnerstvu i regulirovaniyu social'nyh i trudovyh otnoshenij ot «20» yanvarya 2022 goda. Oficial'nyj sayt Ministerstva truda i sotsial'noy zaschity naseleniya Respubliki Kazahstan. [Elektronnyj resurs]. URL: <https://www.gov.kz/memleket/entities/enbek/documents/details/28-5862?lang=ru> (data obrashcheniya 06.07.2022).
12. Chtodast plan dejstvij po obespecheniyu bezopasnosti truda do 2025 goda. Oficial'nyj sayt Mezhdunarodnogo informacionnogo agentstvo «Kazinform». [Elektronnyj resurs]. URL: https://www.inform.kz/ru/chto-dast-plan-deystviy-po-obespecheniyu-bezopasnogo-truda-do-2025-goda_a3801102 (data obrashcheniya 06.07.2022).
13. Zwetsloot, G.I.J.M., Aaltonen, M., Wybo, J.-L., Saari, J., Kines, P. and Beeck, R.O.D. (2013) The Case for Research into the Zero Accident Vision. *Safety Science*, 58, 41-48. <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2013.01.026>
14. Gel'manova Z.S., Bazarov B.A., Mezenceva A.V., Konakbaeva A.N., Toleshov A.K. Upravlenie proizvodstvennoj bezopasnost'yu na gornodobyvayushchih predpriyatiyah Kazahstana // *Gornyj informacionno-analiticheskij byulleten'*. – 2021. – № 2-1. – Pp. 184-198. <https://doi.org/10.25018/0236-1493-2021-21-0-184-198>