Оригинальная статья / Original article

УДК 303.621.34:331.4

https://doi.org/10.21869/2223-151X-2023-13-1-156-173

CC BY 4.0

Исследование факторов, формирующих установку работников строительства на небезопасное поведение в трудовой деятельности

В. И. Томаков[1] ✉, И. А. Томакова[1]

[1] Юго-Западный государственный университет
ул. 50 лет Октября, 94, Курск 305040, Российская Федерация

✉ e-mail: : tomakov52@mail.ru

Резюме

Актуальность. *Высокий травматизм работников строительной отрасли остается постоянной проблемой на протяжении многих лет. Наиболее распространенной непосредственной причиной травмирования работников является их собственное небезопасное поведение при выполнении работ. Выявление факторов, формирующих установку работников на небезопасное поведение, является началом эффективной реализации программ безопасности в строительных проектах и принятия мер по предупреждению травмоопасных ситуаций.*

Цель *– изучить производственные факторы, формирующие установку строительных рабочих на небезопасное поведение в трудовой деятельности.*

Задачи*: выявить личное отношение и восприятие производственных опасностей работниками организаций строительной отрасли; исследовать уровни выраженности трех основных компонентов предрасположенности личности к небезопасной деятельности – когнитивного, аффективного и поведенческого, формирующих установку личности на небезопасное поведение.*

Методология. *Исследование выполнено методом анонимного анкетирования. Вопросы сосредоточены на выявлении особенностей отношения работников к опасностям и их поведения, которые могут непосредственно влиять на безопасность труда и обусловливать травматизм.*

Результаты. *Получен качественный материал для выявления и систематизации факторов, которые формируют установку на небезопасное поведение работников в производственной обстановке.*

Выводы. *Полученные результаты объективно свидетельствуют о том, что представления об опасности трудового процесса и производственной среды не соответствуют действительности и являются факторами, формирующими установку на небезопасное поведение работников. Сформированная установка не позволяет субъекту принимать адекватные решения и контролировать свою деятельность. Специалист по охране труда может использовать полученные данные для выявления причин опасного поведения и мер их профилактики. В системе управления персоналом организации необходимо проводить психологическое тестирование работников, путем тренинга формировать чувство ответственности за соблюдение техники безопасности на рабочем месте.*

Ключевые слова*: строительство; анонимное анкетирование; производственная среда; травматизм; охрана труда; оценка опасностей; установка на поведение.*

Конфликт интересов: *Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.*

Для цитирования: Томаков В. И., Томакова И. А. Исследование факторов, формирующих установку работников строительства на небезопасное поведение в трудовой деятельности // Известия Юго-Западного государственного университета. Серия: Лингвистика и педагогика. 2023. Т. 13, № 1. С. 156-173. https://doi.org/10.21869/2223-151X-2023-13-1-156-173.

Статья поступила в редакцию 31.01.2023 Статья подписана в печать 14.03.2023 Статья опубликована 15.04.2023

© Томаков В. И., Томакова И. А., 2023

Investigation of the factors forming the attitude of construction workers to unsafe behavior in work

Vladimir I. Tomakov[1] ✉, Irina A. Tomakova[1]

[1]Southwest State University
50 let Oktyabrya 94, Kursk 305040, Russian Federation

✉ e-mail: tomakov52@mail.ru

Abstract

Relevance. *The high injury rate of construction industry workers has been a constant problem for many years. The most common direct cause of injury to workers is their own unsafe behavior when performing work. Identification of personal factors that form the attitude of a person to unsafe behavior is the beginning of effective implementation of safety programs in construction projects and taking measures to prevent traumatic situations.*

The purpose *of the study: to study the installation on unsafe behavior of construction workers.*

Private tasks: *to study the personal attitude and perception of occupational hazards of employees of organizations in the construction industry; to investigate the levels of severity of the three main components of a person's predisposition to unsafe activities: cognitive, affective and behavioral.*

Methodology. *The study was carried out by anonymous questionnaire using specially designed questionnaires. The questions focus on identifying the characteristics of the attitude to hazards and the behavior of employees that can directly affect occupational safety and cause injuries.*

Results. *According to the responses of employees, high-quality material was obtained to identify and systematize the factors that determine their unsafe behavior in the industrial environment.*

Conclusion. *The results obtained objectively indicate that the ideas about the danger of the production environment do not correspond to reality and are factors of unsafe behavior of workers. The formed attitude does not allow the subject to make adequate decisions and control his activities. In the personnel management system of the organization, it is necessary to develop training programs in the aspect of occupational safety, the implementation of which in the training process will contribute to the formation of an attitude to the safe behavior of employees and the reduction of dangerous incidents ending in injuries.*

Keywords: *construction; anonymous survey; injuries; occupational safety; industrial environment; hazard assessment; attitude to behavior.*

Conflict of interest: *The Authors declare the absence of obvious and potential conflicts of interest related to the publication of this article.*

For citation: Tomakov V. I., Tomakova I. A. Investigation of the factors forming the attitude of construction workers to unsafe behavior in work. *Izvestiya Yugo-Zapadnogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Lingvistika i pedagogika = Proceedings of the Southwest State University*. *Series: Linguistics and Pedagogics.* 2023, 13(1): 156–173 (In Russ.). https://doi.org/10.21869/2223-151X-2023-13-1-156-173.

Received 31.01.2023 Accepted 14.03.2023 Published 15.04.2023

***

Введение

Актуальность проблемы. Охрана труда является важной обязанностью работодателя по обеспечению государственных нормативных требований охраны труда и одним из важнейших приоритетов деятельности любых организаций всех форм собственности. Однако на предприятиях различных сфер экономики Курской области производственный травматизм продолжает оставаться одной из актуальных социально-экономических проблем, поскольку имеют место несчастные случаи со смертельным исходом [1, 2]. При многоотраслевом укладе экономики региона наиболее высокий уровень производственного травматизма

со смертельным исходом регистрируется в строительстве [3, 4].

В качестве стандартного показателя статистического учета и анализа уровня производственного травматизма используется коэффициент частоты производственного травматизма Кч, подсчитываемый отношением общего числа несчастных случаев за рассматриваемый период (год) к среднесписочной численности работников за этот период в расчете на 1000 работающих.

Численность пострадавших при несчастных случаях на производстве (в т.ч. со смертельным исходом) в расчете на 1000 работающих в целом в экономике Курской области и в строительстве за многолетний период представлена диаграммами на рис. 1.

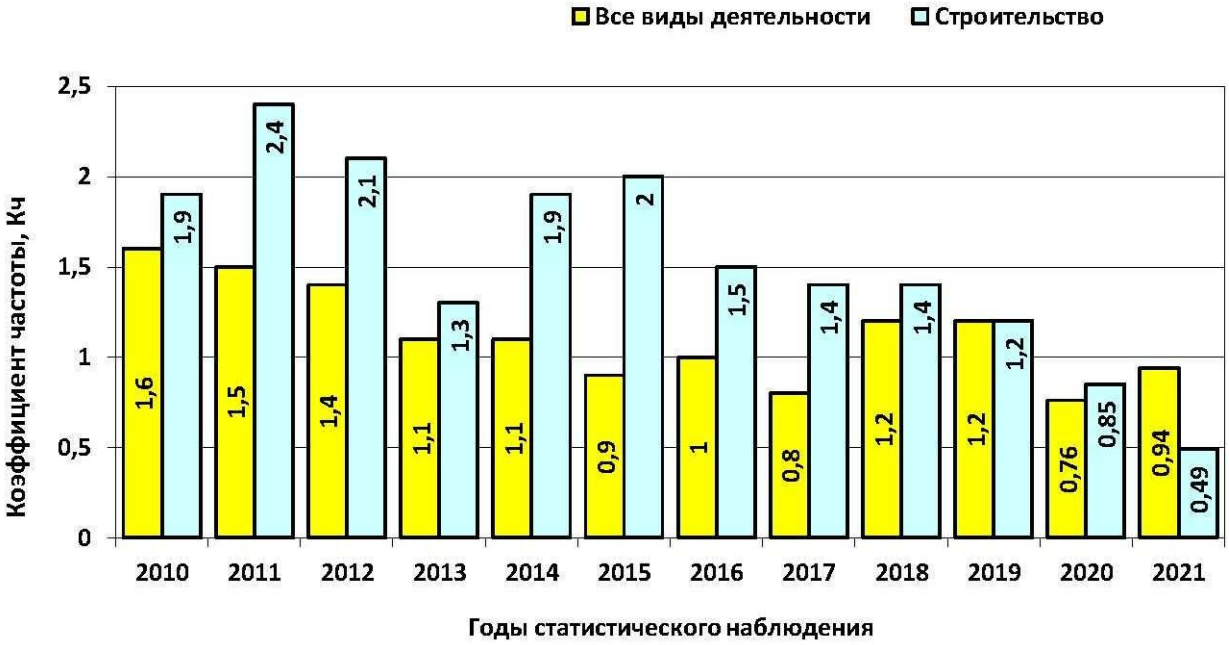

Рис. 1. Коэффициент частоты производственного травматизма (в т.ч. со смертельным исходом) на 1000 работников по всем видам экономической деятельности и в строительстве

Fig. 1. The coefficient of the frequency of occupational injuries (including fatal ones) per 1000 employees in all types of economic activity and in construction

Данные свидетельствуют, в частности, что регистрируемый уровень производственного травматизма со смертельным исходом в строительстве выше среднего показателя в экономике Курской области в 3,5 раза. Так, средний показатель Кч за наблюдаемый период в строительной отрасли составил 0,233, тогда как в целом по экономике региона - 0,066. Этот факт указывает на необходимость исследования «человеческого фактора» с целью поиска причин установки на небезопасное поведение работника.

Строительная отрасль имеет ряд особенностей, отличающих её от других отраслей специфическими условиями труда, которые в значительной мере влияют на условия и безопасность труда работников. К основным отличиям следует отнести:

– осуществление строительных работ в несколько стадий, отличающихся между собой сроками выполнения и содержанием;

– разнообразие технологических процессов, используемой техники и выполняемых видов строительных работ;

– зависимость значительной части работ от погодных условий;

– значительная продолжительность сроков строительства (как правило, свыше 1 года);

– наличие большого количества опасных и вредных производственных факторов, объективно обусловленных технологическими процессами;

– выполнение работ может осуществляться одновременно несколькими подрядными организациями.

Необходимо также отметить высокий уровень движения рабочей силы, который в 2020 г. в строительных организациях Курской области составил 77,4 %, в 2021 – 86,4 %[4].

Отмеченные особенности определяют высокий уровень производственного травматизма в строительстве в сравнении с другими отраслями экономики.

Сложность выполнения требований охраны труда непосредственно на строительных объектах обусловлена тем, что рабочее место непостоянное, и от того, как организован труд и как сам работник относится к выполнению требований техники безопасности, будет зависеть его безопасность и безопасность тех людей, которые работают рядом. Следовательно, сохранение жизни и здоровья занятых на нем работников будет определяться, по крайней мере, двумя факторами:

– тем, как полно работодатели выполняют свои обязанности в области охраны труда и принимают меры по организации безопасных рабочих мест и предотвращению аварийных ситуаций;

– стремлением и личной ответственностью каждого работника выполнять требования безопасности.

Выполнение требований охраны труда участниками строительного процесса – одно из важнейших условий организации безопасного труда, определяемых политикой управления в области охраны труда организации.

Политика направлена на выполнение вполне конкретных требований законодательства в области охраны труда как руководителем, так и работником, закрепляет эффективные организационные и управленческие методы непосредственно на производственных участках и рабочих местах [5, 6].

Чтобы реализовать мероприятия, направленные на достижение безопасного труда, необходимо иметь объективную информацию о причинах, которые потенциально могут привести к несчастному случаю.

Подавляющее большинство причин производственного травматизма на предприятиях региона случается по вине руководителей и самих работников – они не в полной мере выполняют возложенные на них функции и обязанности [1, 2].

В ходе расследования несчастных случаев, произошедших на объектах строительства, установлено, что до 75% случаев производственных травм происходит по вине руководителей и вследствие неправильных действий самих работников, т.е. основное место принадлежит «человеческому фактору» [1, 2]. Так, в 2021 г. в стране пострадали на производстве 4631 чел., из них – 1682 чел. по вине работодателей и самих работников. В этот же год в Курской области на производстве пострадали 155 чел., из них – 73 чел. по вине работодателей и самих работников (стоит отметить, что лишь 1 пострадавший работник находился в алкогольном опьянении) [3].

Как правило, процедура расследования несчастного случая позволяет провести анализ причин травматизма. Эта процедура заканчивается однозначным выводом – формулировкой причины, как

этого требует положение о расследовании несчастного случая на производстве. Однако несчастный случай – это не случайность. Каждый случай – внутренне скрытая закономерность поведения человека. Все данные, приведенные в актах о расследовании причин несчастного случая, констатируют лишь ту конкретную конечную причину, из-за которой произошло событие.

Исходные первопричины появления конечного события не отражаются. В целях установления истинных предпосылок причин производственного травматизма и повышения эффективности работы по обеспечению безопасности труда на предприятиях необходимо устанавливать не только причинно-следственные связи между зарегистрированной причиной несчастного случая и факторами рабочей обстановки, условиями труда, но также и причинами, сформировавшими поведение работника.

Теоретические предпосылки исследования и разработанность проблемы. Социальные психологи давно признали и объяснили, что существует взаимосвязь между установками и поведением субъекта, т.е. имеется связь факторов обусловливающих его поведение. Однако человек нарушает свои установки потому, что и они, и его поведение всегда подвержены другим влияниям [7].

Профессиональная деятельность человека определяется внешними факторами: содержанием и трудностью задач, производственной средой и рабочим окружением. Психика человека позволяет активно отражать объективную реальность и осуществлять регуляцию поведения в производственной среде при выполнении профессиональной деятельности. Как ответная реакция на производственные ситуации формируются психические состояния. Каждое психическое состояние представляет собой функциональную систему и включает в себя психофизиологические, эмоциональные и др. её части, трактуется как сложное «полиструктурное и полифункциональное» явление, в котором выделяются компоненты: регулятивные и эмоционально-волевые, когнитивные, эмоциональные, поведенческие и др. [8].

В социальной психологии и социологии эти компоненты определяют установку (аттитюд). Установка – одно из центральных понятий и обобщенная характеристика личности мыслить и целенаправленно действовать определенным образом в отношении какого-либо объекта или ситуации, часто сопровождаемая мнениями и чувством. Установка в деятельности субъекта обусловливает устойчивый и целенаправленный процесс, исполняет роль стабилизации, позволяющий сохранить направленность деятельности в непрерывно меняющихся ситуациях. Из этого следует, что сформировавшаяся ранее установка на невыполнение правил техники безопасности и опасные действия на рабочих местах, затем будет распространяться и на другие похожие объекты деятельности. В определенных условиях риск опасности реализуется в виде несчастного случая.

В исследовании [9] показано, что личностная установка работника к безопасности основывается на трех основных компонента – когнитивном, аффективном и поведенческом. Когнитивный компонент установки основан на знаниях и опыте человека и отражает его убеждения, представления, мнения относительно объекта или ситуации. Может включать в себя оценки людей, проблем, объектов или событий. Это относится к той части отношения, которая отражает намерение человека в краткосрочной или долгосрочной перспективе. Такие оценки часто бывают положительными или отрица-

тельными, но иногда они также могут быть неопределенными.

В вопросах производственной безопасности когнитивный компонент включает в себя оценку того или иного воздействующего фактора, как опасного – угрожающего здоровью и жизни, так не угрожающего безопасности работника. Под отношением к опасностям на рабочем месте понимается способность человека обнаруживать угрозы (сензитивность к опасностям) и останавливать свой выбор на адекватных или неадекватных способах реагирования в ситуациях опасности [10, 11]. По сочетанию выраженности уровня сензитивности к опасностям и преимущественного выбора того или иного способа реагирования формируется и определенное отношение к ним – вплоть до того, что работник может существенно умалить её и даже полностью игнорировать. Поэтому последующие действия работника и его поведение может оказаться травмоопасными. Аффективный компонент отражает переживание, эмоции и чувства человека (позитивные или негативные), определяет поведение человека в области чувств и эмоций и то, как он может относиться к определенному объекту или ситуации (эмоциональная реакция).

Под поведенческим компонентом рассматриваются определенные действия, стремления, замыслы, ожидания, которые может проявить человек к объекту. Социальные психологи давно признали, что существует взаимосвязь между установками и совершаемым действием. Установка априори закладывает то, какие действия предпримет работник в ситуациях с опасностью – избежать её или продолжить свою деятельность.

Так, в контексте производственной безопасности Программа управления безопасным поведением людей – BBS рассматривает действия работника как основную причину несчастных случаев и аварий. Выводы базируются на многочисленных исследованиях, которые показали, что от 85 до 95 инцидентов из 100 происходят из-за несоблюдения сотрудниками требований безопасности [12]. BBS является предметом применения науки о поведении в области безопасности. Она работает за рубежом более 20 лет и оказывает большое влияние на предотвращение несчастных случаев.

Авторами работы [13] на основании эмпирических исследований в рамках программы BBS выявлено, что представления и чувства работников о безопасности в организации (аффективный компонент) активизируют и запускают в действие поведенческие факторы.

В работе [7] продемонстрировано, что установка у работников строительной отрасли к безопасности в основном представлена когнитивным и поведенческим компонентами. Вследствие этого, чтобы эффективно влиять на поведение строительных рабочих в области безопасности, необходимо в комплексе исследовать три влияющих компонента аттитюда.

Материалы и методы

В современной практике управления персоналом организаций, в практике принятия решений в части организации производства, изменения процессов труда и др. широко используется метод анкетирования, относящийся к традиционным методам [14].

Для разработки превентивных мер, необходимых для улучшения условий труда, профилактики несчастных случаев на производстве также стал применяться этот метод [15, 16, 17, 18, 19] и др. Его основными принципами стали выявление и последующий учет всех аспектов производственной среды, человеческого фактора и превентивность, т. е. направленность на профилактику несчастного слу-

чая. Анонимное анкетирование по вопросам условий труда и охраны труда – распространенный способ получения обратной связи от сотрудников организаций [7, 18, 20, 21]. Анонимный опрос дает персоналу возможность высказать свою точку зрения, а руководитель может оперативно получить не приукрашенную информацию о положении дел в части соблюдение правил безопасности работниками и организации охраны труда на предприятии. Заполняя анкету, работники получают возможность высказать критику честно, не опасаясь быть уволенными [22].

Решения, принятые по результатам такого рода исследования, позволяют перенести акцент с реактивных принципов управления, немедленной реакции на произошедшее событие, на проактивное управление, носящее опережающий характер и разработку мероприятий, предупреждающих возникновение предпосылок несчастного случая в процессе труда, т.е. профилактических мероприятий. По этой причине эксперты рекомендуют периодически проводить такого рода анкетирование, чтобы иметь возможность принимать правильные стратегические решения в системе управления персоналом организации в аспекте безопасного труда. В контексте безопасности труда методом анонимного анкетирования исследуется установка (аттитюд), характеризующая предрасположенность (склонность) работника к определённому поведению на рабочем месте и совершению действий в условиях опасных производственных факторов. Подготовка к опросу предусматривала разработку вопросов и анкетного бланка, удобного для ответов и статистической обработки результатов. При разработке анкет принимались во внимание рекомендации, изложенные в [23, 24, 25, 26] и др. Анкетирование проводилось с условием полной анонимности. Для анализа было передано 577 анкет, получено - 501. Опрашивались работники строительной отрасли, опрашиваемая категория - «рабочий». Опыт работ по строительной профессии опрашиваемых работников составил: более 10 лет –246; от 3 до 10 лет – 124; От 3 до 5 лет – 61; от 1 года до 3 лет – 47; без опыта – 23. Таким образом, количество работников, имеющих опыт работ по строительной профессии выше 3 лет, составил 431 чел. или 86 %. Именно эта категория работников, имеющая достаточный профессиональный опыт, наиболее объективно может оценить производственную ситуацию и дать объективные ответы на заданные вопросы. Труд в строительстве является преимущественно мужским, что обусловлено спецификой условий труда и выполняемых работ. По данным Росстата, на долю женщин приходится около 19% от общего числа занятых в строительстве граждан. В данном исследовании доля мужчин, ответивших на вопросы при анкетировании, составила 97%.

Анкета состояла из вопросов, основанных на существующих эмпирических и теоретических связях с отношениями к безопасности – аффективные, когнитивные и поведенческие компоненты (опыт, обучение технике безопасности, нормативные убеждения и субъективные нормы, воспринимаемый поведенческий контроль, поведенческие намерения и др.). В данном исследовании инструмент анкетирования измеряет аффективные (восемь вопросов), когнитивные (восемь вопросов) и поведенческие (восемь вопросов) компоненты установки работников строительной отрасли на безопасное выполнение работ.

Результаты и обсуждение

Результаты представлены в табл. 1 и табл. 2, которые иллюстрируют результаты оценки аффективного и познавательь-

ного компонентов установки, полученные в результате анкетирования.

Таблица 1. Выраженность аффективного компонента установки на безопасное выполнение работ

Table 1. The severity of the affective component of the attitude to the safe performance of work

Вопрос	Доля ответов, %		
	А	Б	С
1. Считаете ли вы, что при организации работ на новом объекте обучение технике безопасности на рабочих местах необходимо?	62,8	26,13	11,07
2. Будете ли Вы чувствовать себя в большей безопасности, работая с тем работником, который прошел курс обучения технике безопасности?	58,65	28,05	13,3
3. Согласны ли Вы с тем, что прохождение курса обучения технике безопасности сделает Вас компетентным в вопросах безопасности труда на рабочем месте?	58,3	20,6	21,1
4. Вы считаете риск неизбежным и обычным явлением на рабочем месте?	64,8	25,1	10,1
5. Вы испытываете чрезмерные физические нагрузки при выполнении работ?	35,2	48,3	16,5
6. Вы испытываете психологическое напряжение, тревогу или страх при выполнении опасных работ?	57,4	33,7	8,9
7. Вы чувствуете себя безопасно на рабочем месте при выполнении работ на высоте?	35,1	50,8	14,1
8. Достаточно ли у Вас информации о правилах и обязанностях соблюдения безопасности труда на Вашем рабочем месте, участке, территории?	35,8	45,3	18,9

Ответы: А – Да; Б – Нет; С – Затрудняюсь ответить.

Анализ выраженности аффективного компонента установки. Проведенный опрос выявил, что 64,8 % всех строительных работников обычно принимают риск как нормальную часть своей работы, считая их неизбежными. Поэтому 50,8 % работников чувствуют себя небезопасно на рабочем месте при выполнении работ на высоте, при этом 57,4 % - испытывают психологическое напряжение, тревогу или страх при выполнении опасных работ, а чрезмерные физические нагрузки при выполнении работ не являются основным – так ответили 48,3 % опрошенных строителей. Следует заметить, что работник будет чувствовать себя в большей безопасности, действуя с теми коллегами, которые прошли обучение – так считают 58,65 % респондентов. Воспринимая производственную обстановку, 45,3 % работников считают, что на самом объекте строительства информации о правилах и обязанностях соблюдения безопасности труда недостаточно (вопрос 8). В этой связи обучение безопасности необходимо (следует из ответов на вопрос 1 и вопрос 3): при организации рабочих мест на новом объекте - 62,8 %; прохождение курса обучения технике безопасности сделает меня компетентным в вопросах безопасности труда – 58,3 %. Таким образом, работники осознают важность освоения обучающих программ по охране труда и технике безопасности. Это существенный момент аффективного компонента установки, так как он обращает внимание на необходимость и возможность формирования от-

ветственного отношения к безопасности труда в строительстве посредством психологического тренинга.

Таблица 2. Выраженность познавательного компонента установки на безопасное выполнение работ

Table 2. The severity of the cognitive component of the attitude to the safe performance of work

Вопрос	Доля ответов, %		
	А	Б	С
1. Вы изучаете в своей организации инструкции по охране труда и технике безопасности по профессиям и видам работ, включая работы на высоте?	82,3	16,4	1,3
2. Считаете ли Вы, что инструкции по охране труда и технике безопасности сложны и трудны для понимания?	20,1	67,9	12,0
3. Вы знаете, как Вам следует действовать в случае возникновения опасной ситуации на рабочем месте, участке, территории?	57,2	31,3	11,5
4. Знаете ли Вы, что Вам следует делать, если ваш коллега работает небезопасно?	48,6	23,2	28,2
5. Вас ознакомляют с технологической картой или другой технической документацией на выполняемую работу?	67,9	13,2	18,9
6. Проводятся ли на предприятии требуемые виды инструктажей по охране труда?	78,3	7,6	14,1
7. Предъявляются ли в организации при приеме на работу требования к квалификации работника, подтверждаемой документом о профессиональном образовании?	57,5	35,3	7,2
8. Вы знаете о возможных рисках для собственного здоровья и жизни при выполнении конкретных видов работ?	63,3	13,5	23,2

Ответы: А – Да; Б – Нет; С – Затрудняюсь ответить.

Выраженность познавательного компонента установки демонстрирует, что в организациях строительства проводится своевременное обучение работников безопасным приемам и методам выполнения работ (на вопрос 1 утвердительно ответили 82,3 % респондентов) в соответствии с порядком, установленным действующим законодательством. В организациях строительства в основном проводятся требуемые виды инструктажей по охране труда (на вопрос 6 положительно ответили 78,3 % респондентов), а инструкции по охране труда и технике безопасности не сложны для понимания (на вопрос 2, таким образом, ответили 67,9 % работников). Также работников ознакомляют с локальной документацией на выполняемые виды работ (на вопрос 5 утвердительно ответили 67,9% респондентов). В 57,5 % анкет на вопрос 7 респонденты утвердительно ответили, что при приеме на работу в организациях строительства от работника требуют подтвердить свою профессиональную квалификацию документом о профессиональном образовании. Следовательно, в своей массе работники знают (ответы на вопросы 3 и 4), как действовать в случае возникновения опасной ситуации и иных форсмажорных обстоятельствах на объекте строительства. Важно заметить, что сформировавшаяся *познавательная компонента* установки позволяет субъекту контролировать свою профессиональную деятельность и принимать адекватные решения в части обеспечения безопасности труда на рабочем месте.

Выраженность поведенческого компонента установки работников строительной отрасли на безопасное выполнение работ оценивалась по большему ко-

личеству ответов в вопросах анкеты. Также в анкетах допускалось высказывание респондентами уточняющих пояснений.

Вопрос 1. Вы обращаете внимание на участках производства работ на наглядную информацию по вопросам охраны труда (стенды, плакаты, таблички, надписи, знаки, разметку)? Ответили: утвердительно - 23,3 % опрошенных; нет – 48,5 %; обращают внимание - 18,2 % работников только лишь при смене рабочего места или участка производства работ; затруднились с ответом – 10 %. Можно заключить, что работники не считают нужным для себя обращать внимание на предписания по безопасности работ. Имеет место привыкание к обстановке, в которой работник находится длительное время, проявляется самоуверенность в своих знаниях и умениях избежать опасности.

Вопрос 2. Имели место с Вашей стороны нарушения в содержании рабочих мест на производственном участке строящегося объекта? Ответили: никогда не нарушали - 11,2 %; затруднились с ответом – 25,2 %; утвердительно ответили - 26,3 % опрошенных; иногда по причине недостатка времени – 37,3 %. Факт нарушения свидетельствует о том, что 63,6 % работников не рассматривают рабочее место как часть производственного участка, в пределах которого следует соблюдать правила техники безопасности. Известно, что по причине неудовлетворительного содержания и организации рабочих мест на предприятиях и в организациях Курской области происходит в среднем более 5 % травм со смертельным исходом [1].

Вопрос 3. Вам приходилось выполнять работы не по специальности (профессии). Ответили: утвердительно - 20,9 % респондентов; нет – 18,1 %; иногда (46,7 %) по причинам, обусловленными неритмичностью работ или особенностями технологии, нарушением графика строительства, недостаточным обеспечением техникой и механизмами, дополнительной оплатой труда, нехваткой персонала, погодными условиями и пр. Затруднились с ответом – 14,3 %. Следует заметить, что по причине использования работников не по специальности на предприятиях и в организациях Курской области происходит в среднем 1,2 % травм со смертельным исходом [1].

Вопрос 4. Если бы Вы увидели, что кто-то ведет себя небезопасно, Вы будете уведомлять своего руководителя или сотрудника службы охраны труда об этом факте? Ответили: однозначно утвердительно «да» лишь 12,5 % респондентов; 21,1 % опрошенных работников ответили «нет»; затруднились с ответом – 13,1 %. Следует отметить, что 53,3% респондентов утвердительно ответили, что уведомят, но лишь при условии, если это будет угрожать их собственной безопасности. Такое поведение работника является своеобразным уходом от конфликта с членами бригадами, либо оно может быть вызвано личностными конфликтами, либо проявляется несогласие с правилами и порядками. Таким работникам свойственно уходить разбирательства, от ответственности, переиначивать ситуацию - виноват кто-то другой. Находится оправдание своему поведению - разбирательство повлечет за собой простой в работе и, соответственно, потерю заработка.

Вопрос 5. Нарушили бы Вы правила техники безопасности, чтобы уложиться в строгие сроки строительства? Ответили: нет, ни при каких условиях - 20,58 % респондентов; затруднились с ответом – 15,25 %; однозначно «да, нарушали бы» - 27%; в случае, если от этого будет зависеть срок сдачи работ и оплата труда утвердительно ответили 37,17 %. Таким образом, 64,17% работников склонны к нарушению правил техники безопасности. Имеющиеся статистические данные о расследовании причин несчастных случаев свидетельствуют, что до 75%

несчастных случаев происходит из-за нарушения работником правил техники безопасности.

Вопрос 6. Если Вы получите незначительную травму во время работы, не угрожающую здоровью, считаете ли вы необходимым сообщить об этом происшествии руководителю? Однозначно «да» ответили – 6,49 %; однозначно «нет» - 19,45 %; уведомят руководителя 53,24 % работников, но лишь в случае, если микротравма повлечет прекращение выполнения работы; затруднились с ответом – 20,82 %. Работники в своих суждениях, по всей видимости, исходят из того, что регистрировать микротравму и проводить по ней расследование работодатель обязан, но только если пострадавший сотрудник сообщил об этом ему или своему руководителю. Если это произойдет – потянется цепь действий по расследованию несчастного случая, определенных нормативно-правовыми актами [27]. Работодателю и работнику окажется экономически невыгодным запускать процесс расследования.

Вопрос 7. Вам приходилось применять механизмы, оборудование, инструмент, средства подмащивания, не соответствующие технологии выполняемых работ или неисправные? Однозначно «да» ответили – 27,2 %; однозначно «нет» - 49,1%; иногда – 17,6%; затруднились ответить – 20,82%. Причин использования несправных машин и механизмов несколько.

Одна из них – увеличение потребности различного типа строительных машин в сезон наибольшего спроса, в результате чего нарушаются регламенты технического обслуживания. Вторая - обязанность подрядчика выполнить работы в полном объеме и в установленный срок, лишь тогда у заказчика возникнут обязательства по оплате выполненных работ.

Следует отметить в этой связи конструктивные недостатки, недостаточная надежность оборудования, машин обусловливают в среднем 5,8 %, а эксплуатация неисправных машин, механизмов – 3,2% травм со смертельным исходом на предприятиях и в организациях Курской области [1].

Существенная доля однозначного ответа «нет» указывает на то, что подрядчик старается выполнить требования по безопасной эксплуатации строительных машин, в частности башенных грузоподъемных кранов, которые относятся к опасным производственным объектам, а их эксплуатация подконтрольна Ростехнадзору, что служит сильным мотивационным фактором для лица, эксплуатирующего этот вид оборудования.

Вопрос 8. Вы используете средства индивидуальной защиты (СИЗ), спецодежду и специальную обувь? Однозначно «да» ответили – 70,3 %; однозначно «нет» - 5,6 %; иногда – 18,95 %; затруднились ответить – 5,15 %. Из ответов следует, что лишь небольшая доля работников не защищена в достаточной мере от неблагоприятного воздействия производственной среды. Неприменение работником СИЗ и средств коллективной защиты предопределяет на предприятиях и в организациях Курской области в среднем 8,6 % травм со смертельным исходом [1]. Сопоставляя результаты ответов респондентов по трем составляющим установки, следует отметить, что имея сформированные аффективный и познавательный компоненты установки, большая часть работников склонна, как следует из исследований поведенческого компонента установки, не выполнять требования по охране труда. Наблюдается рассогласование аффективной, познавательной и поведенческой частей установки. Очевидно, что в зависимости от обстоятельств диапазон силы связи между утверждениями работников, отражающими установки, и их поведением может колебаться от полного ее отсутствия до сильной связи.

Работники, как следует из исследования, склонны намеренно нарушать технику безопасности на рабочих местах, и этому имеется объяснение в психологии безопасности труда. Известный психолог М.А. Котик, исследуя психологические аспекты возникновения несчастных случаев на производстве, выделил причины сознательного нарушения правил и регламентов безопасности в строительстве [27]. Из них, судя по ответам, респондентам присущи в основном три группы причин.

Первая причина – ситуационные нарушения, обусловленные производственными обстоятельствами - необходимостью выполнения задания вопреки требованиям безопасности. Недостатки в планировании строительных работ, недостаточная предварительная подготовка объектов строительства зачастую приводит к спешке и необходимости «на лету» решать неожиданно возникающие проблемы. Ситуационные нарушения вызваны неудовлетворительной организацией труда и относятся к области организации и управления производством. По-сути, эта причина – результат действий со стороны управленцев, поставивших выполнение задачи, противоречащие безопасности труда.

Вторая причина – привыкание работника к опасности. Привычка вырабатывается исходя из полученного работником жизненного опыта, когда с ним не произошло производственной травмы. Человек неправильно оценивает опасность. Известно, что адекватно он оценивает лишь 14% опасностей, 18% оказываются переоцененными и не менее 68% – недооцененными [28].

В результате возникает устойчивая уверенность, что так будет всегда. Эффективная система пропаганды безопасного труда позволяет реально идентифицировать и оценивать риски безопасности, ранжировать их по степени опасности. Этот вопрос относится к системе управления охраной труда на предприятии, которая должна рассматривать и предавать огласке причины нарушений процесса производства работ, причины имевших место травмоопасных ситуаций и произошедших несчастных случаев.

Третья причина - привычка работника действовать вопреки правилам безопасности, обусловленная укоренившимися ошибочными убеждениями. Поведенческие привычки, такие как безответственность, недисциплинированность, пассивность и др., в работоспособном возрасте уже сформированы. Изменить их или трудно, или невозможно. Эффективная система профессионального отбора и управление мотивацией относятся к области кадровой политики и управления персоналом организации. Безопасность труда должна обеспечиваться свойствами самой организационной системы, направленной на вовлечение работников в профилактику производственного травматизма и безопасность труда: грамотное управление на уровне непосредственного руководителя; анализ существующих нарушений, прогноз возможных нарушений; формирование потока открытой информации; конструктивное обсуждение проблем организационных проблем совместно с работниками; улучшение регламентов; прямое управление; обучение; стимулирование. Выделим обучение как метод вовлечения работников в профилактику производственного травматизма. Сегодня доступны десятки видов обучения безопасности труда – от тренажеров, инструктажей, видеофильмов до форматов с элементами геймификации. Опыт ряда российских компаний свидетельствует, что уход в обучении от однообразности и монотонных программ обеспечивает формирование компетенций безопасного поведения работников [29].

Выводы

Строительство в Российской Федерации входит в число отраслей, характе-

ризующихся наиболее высоким уровнем травматизма работников. Учитывая специфику строительной отрасли, изменить условия труда персонала в строительстве в сторону улучшения только техническими и технологическими мероприятиями не представляется возможным. Анализ причин производственного травматизма свидетельствует о том, что нередко первопричиной несчастных случаев является человеческий фактор – невыполнение работниками требований охраны труда и техники безопасности. Многое зависит от квалификации, физического и психического состояния работника и от его поведения. Однако недопустимо возлагать ответственность за произошедший несчастный случай на рабочего и его заранее предполагаемую малую компетентность. Текущие задачи организации часто противоречат мероприятиям, обеспечивающим безопасность. Это подтверждает выполненное исследование.

В целом, основываясь на результатах исследования, следует формировать установку на безопасное поведение работников, что может повысить безопасность труда и снизить риск производственных несчастных случаев. Готовность участников принять безопасное поведение должна быть нормой труда. Со стороны администрации центральными элементами безопасности, основанными на поведении, должны быть: выявление небезопасного поведения на работе (аудит); разработка моделей безопасного поведения на работе; вовлечение работников в профилактику производственного травматизма; создание системы поощрения и др., которые формируют мотивацию безопасного поведения. Для этой цели следует применять науку управления организационным поведением к практике строительства и внедрять психологическое тестирование.

Результаты свидетельствуют о том, что существует необходимость адаптировать информационное обеспечение и обучение технике безопасности для создания более прочной связи аффективного и познавательного компонентов установки с поведением. Информация и тренинг должно быть факторами, влияющими на восприятие профессионального риска, на поведенческие реакции на безопасность. Методы активного обучения, направленные на развитие знаний, умений и навыков, а также социальных установок на ценность собственного здоровья и жизни должны стать одним из рабочих инструментов решения проблем безопасности. Новые обучающие технологии, такие как виртуальная реальность, в контексте безопасности строительства, могут быть полезны в этом контексте, поскольку благодаря реальному погружению в рабочую среду и моделированию несчастных случаев на производстве они способны создать более сильную эмоциональную связь с предметом.

Благодарности

Авторы выражают признательность студентам факультета строительства и архитектуры ЮЗГУ заочной формы обучения (направление подготовки «Строительство») за оказанную помощь в сборе материала в строительных организациях Курской области при проведении настоящего исследования.

Список литературы

1. Томаков В. И., Томаков М. В. Анализ показателей производственного травматизма со смертельным исходом в организациях Курской области // Безопасность жизнедеятельности. 2022. № 7 (259). С. 8-20.

2. Томаков В. И. Производственно-хозяйственная деятельность и безопасность труда в строительстве. Анализ и прогноз. Курск, 2006. 180 с.

3. Федеральная служба государственной статистики. URL: https://rosstat.gov.ru/ working_conditions (дата обращения: 02.11.2022).

4. Официальные публикации Курскстата. URL: https://kurskstat.gks.ru/publication_ collection/document/39278 (дата обращения: 17.11.2022).

5. Основные положения современной политики организации в сфере безопасности труда и сохранения здоровья персонала / И. А. Томакова, М. В. Томаков, Ю. Н. Чаркина, А. В. Брежнев // Известия Юго-Западного государственного университета. Серия: Техника и технологии. 2018. Т. 8. № 2 (27). С. 85–98.

6. Организационная культура как управленческий ресурс и инструмент в системе управления охраной труда на предприятии / И. А. Томакова, М. В. Томаков, Ю. Н. Чаркина, А. В. Брежнев // Известия Юго-Западного государственного университета. Серия: Техника и технологии. 2017. Т. 7. № 4 (25). С. 90-99.

7. Майерс Д. Социальная психология: [пер. с англ.]. СПб.: Питер, 1997. 688 с.

8. Ловягина А. Е. Психические состояния человека. СПб.: СПбГУ, 2014. 120 с.

9. Loosemore M, Malouf N. Safety training and positive safety attitude formation in the Australian construction industry // Safety Science. 2019. No 113. P. 233-243. 10.1016 / j.ssci.2018.11.029

10. Маралов В. Г., Табунов И. А. Психологическая структура сензитивности к опасностям // Вестник Череповецкого государственного университета. 2013. Т.2. № 2. С. 122-126.

11. Маралов В. Г., Маралова Т. П. Влияние мотивационных факторов на отношение людей к опасностям // Концепт: научно-методический электронный журнал «». 2017. № 1. С. 1-7. URL: http://e-koncept.ru/2017/170001.htm (дата обращения: 23.10.2022).

12. Сладкова К. Безопасность, основанная на поведении людей, или что такое BBS? // Справочник специалиста по охране труда. 2014. №5. URL: https://e.otruda.ru/339184 (дата обращения: 07.11.2022).

13. Chen D, Tian H. Behavior Based Safety for Accidents Prevention and Positive Study in China Construction Project // Procedia Engineering. 2012. No 43. P. 528-534. https://doi.org/10.1016 / j.proeng.2012.08.092.

14. Анкетирование как метод получения знаний о внутренней среде компании / И. В. Свиридова, Д. В. Гончаров, А. И. Подпругин, Д. Ю. Щеглов // Экономика и социум. 2021. № 5-2 (84). С. 300-303.

15. Прохоров В. В. Отношение работников и работодателей к безопасности // Формирование гуманитарной среды в вузе: инновационные образовательные технологии. Компетентностный подход. 2021. Т. 1. С. 172-176.

16. Носырева И. Г. Охрана труда и поведение работников в области сохранения и поддержания здоровья (по материалам социологического опроса) // Известия Иркутской государственной экономической академии. 2010. № 2 (70). С. 99-103.

17. Насонова А. С. Анализ причин возникновения конфликтов в производственной среде // Современные научные исследования и разработки. 2016. № 7 (7). С. 455-459.

18. Производственные и непроизводственные факторы риска развития профессионального стресса у работников нефтехимических производств / З. Ф. Гимаева, В. А. Капцов, Л. К. Каримова, Л. Н. Маврина, Н. А. Бейгул // Пермский медицинский журнал. 2015. Т. 32. № 6. С. 63-70.

19. Брюханов А. М., Герасименко В. Е. Совершенствование организации служб охраны труда на угольных шахтах // Способы и средства создания безопасных и здоровых условий труда в угольных шахтах. 2019. № 3 (46). С. 4-12.

20. Полякова Е. М., Мельцер А. В. Сравнительный анализ состояния здоровья работников, выполняющих трудовые операции на открытой территории в холодный период года, по результатам анкетирования // Профилактическая и клиническая медицина. 2019. № 4 (73). С. 35-44.

21. Фесенко М. А., Зуева Е. В., Федорова Е. В. Результаты изучения состояния здоровья работников по данным анкетирования // Медицина труда и промышленная экология. 2019. Т. 59. № 9. С. 793.

22. Евстигнеев А. Н., Смольянинов Н. Г., Михина Т. В. Оперативная оценка состояния охраны труда на предприятии с помощью анкетирования // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Экология и безопасность жизнедеятельности. 2011. №1 (11). С. 140-144.

23. Анкетный опрос работников сменно-вахтового труда горно-обогатительной фабрики / В. О. Красовский, М. Р. Яхина, Г. И. Кашафутдинова, А. Р. Галлиулин // Медицина труда и экология человека. 2015. № 3. С. 106-113.

24. Горошко И. В. Технология проведения анкетных опросов // Вестник Университета прокуратуры Российской Федерации. 2020. № 3 (77). С. 72-77.

25. Комаров О. Е. Методика и техника социологических исследований. Павлодар: ПГПИ, 2016. 180 с.

26. Мягков А. Ю. О проблеме анонимности в социологических опросах // Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки. 2003. №1 (29). 2003. С. 31-36.

27. Котик М. А. Психология и безопасность. Таллинн: Валгус, 1989. 448 с.

28. Поздняков А. Н. Методы борьбы с рискованным поведением на рабочем месте // Вестник Кузбасского государственного технического университета. 2011. № 6. С. 38-39.

29. Попов Ф. И. О внедрении лучших практик по разработке и реализации комплексных мер по снижению производственного травматизма и созданию безопасных условий труда. URL: https://admtyumen.ru/ogv_ru/society/social_policy/labor_protection/more.htm?id=11430464%40cmsArticle (дата обращения 12.12.2022).

References

1. Tomakov V. I., Tomakov M. V. Analiz pokazatelej proizvodstvennogo travmatizma so smertel'nym iskhodom v organizaciyah Kurskoj oblasti [Analysis of indicators of fatal occupational injuries in organizations of the Kursk region]. *Bezopasnost' zhiznedeyatel'nosti = Life Safety*, 2022, no. 7 (259), pp. 8-20.

2. Tomakov V. I. *Proizvodstvenno-hozyajstvennaya deyatel'nost' i bezopasnost' truda v stroitel'stve. Analiz i prognoz* [Industrial and economic activity and labor safety in construction. Analysis and forecast]. Kursk, KGTU Publ., 2006. 180 p.

3. Federal State Statistics Service. Available at: https://rosstat.gov.ru/working_conditions (accessed 02.11.2022).

4. Official publications of Kurskstat. Available at: https://kurskstat.gks.ru/publication_ collection/ document/39278 (accessed 17.11.2022).

5. Tomakova I. A., Tomakov M. V., Charkina Yu. N., Brezhnev A. V. Osnovnye polozheniya sovremennoj politiki organizacii v sfere bezopasnosti truda i sohraneniya zdorov'ya

personala [The main provisions of the modern policy of the organization in the field of occupational safety and health of personnel]. *Izvestiya Yugo-Zapadnogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Tekhnika i tekhnologii = Proceedings of the Southwestern State University. Series: Engineering and Technology*, 2018, vol. 8, no. 2 (27), pp. 85–98.

6. Tomakova I. A., Tomakov M. V., Charkina Yu. N., Brezhnev A. V. Organizacionnaya kul'tura kak upravlencheskij resurs i instrument v sisteme upravleniya ohranoj truda na predpriyatii [Organizational culture as a management resource and tool in the occupational safety management system at the enterprise]. *Izvestiya Yugo-Zapadnogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Tekhnika i tekhnologii = Proceedings of the Southwestern State University. Series: Engineering and Technology*, 2017, vol. 7, no. 4 (25), pp. 90-99.

7. Majers D. *Social'naya psihologiya* [Social psychology]. St. Petersburg, Piter Publ., 1997. 688 p.

8. Lovyagina A. E. *Psihicheskie sostoyaniya cheloveka* [Mental states of a person]. St. Petersburg, SPbGU Publ., 2014. 120 p.

9. Loosemore M, Malouf N. Safety training and positive safety attitude formation in the Australian construction industry. *Safety Science*, 2019, no. 113, pp. 233-243.

10. Maralov V. G., Tabunov I. A. Psihologicheskaya struktura senzitivnosti k opasnostyam [Psychological structure of sensitivity to dangers]. *Vestnik Cherepoveckogo gosudarstvennogo universiteta = Bulletin of Cherepovets State University*, 2013, vol. 2, no. 2, pp. 122-126.

11. Maralov V. G., Maralova T. P. Vliyanie motivacionnyh faktorov na otnoshenie lyudej k opasnostyam [Influence of motivational factors on people's attitude to dangers]. *Nauchno-metodicheskij elektronnyj zhurnal "Koncept" = Scientific and Methodological Electronic Journal "Concept"*, 2017, no. 1. pp. 1-7. Available at: http://e-kon-cept.ru/2017/170001.htm (accessed 23.10.2022).

12. Sladkova K. Bezopasnost', osnovannaya na povedenii lyudej, ili chto takoe BBS? [Security based on human behavior, or what is BBS?]. *Spravochnik specialista po ohrane truda = Handbook of a labor protection specialist*, 2014, no. 5. Available at: https://e.otruda.ru/339184 (accessed 07.11.2022).

13. Chen D, Tian H. Behavior Based Safety for Accidents Prevention and Positive Study in China Construction Project. *Procedia Engineering*, 2019, no. 43. pp. 528-534. https://doi.org/10.1016 / j.proeng.2012.08.092.

14. Sviridova I. V., Goncharov D. V., Podprugin A. I., Shcheglov D. Yu. Anketirovanie kak metod polucheniya znanij o vnutrennej srede kompanii [Questionnaire as a method of obtaining knowledge about the internal environment of the company]. *Ekonomika i socium = Economics and Society*, 2021, no. 5-2 (84), pp. 300-303.

15. Prohorov V. V. Otnoshenie rabotnikov i rabotodatelej k bezopasnosti [Attitude of employees and employers to safety] *Formirovanie gumanitarnoj sredy v vuze: innovacionnye obrazovatel'nye tekhnologii. Kompetentnostnyj podhod = Formation of the humanitarian environment at the university: innovative educational technologies. Competence approach*, 2021, vol. 1, pp. 172-176.

16. Nosyreva I. G. Ohrana truda i povedenie rabotnikov v oblasti sohraneniya i podderzhaniya zdorov'ya (po materialam sociologicheskogo oprosa) [Occupational safety and behavior of workers in the field of health preservation and maintenance (based on the materials of a sociological survey)]. *Izvestiya Irkutskoj gosudarstvennoj ekonomicheskoj akademii = Izvestiya Irkutsk State Economic Academy*, 2010, no. 2 (70), pp. 99-103.

17. Nasonova A. S. Analiz prichin vozniknoveniya konfliktov v proizvodstvennoj srede [Analysis of the causes of conflicts in the production environment]. *Sovremennye nauchnye issledovaniya i razrabotki = Modern Scientific Research and Development*, 2016, no. 7 (7), pp. 455-459.

18. Gimaeva Z. F., Kapcov V. A., Karimova L. K., Mavrina L. N., Bejgul N. A. Proizvodstvennye i neproizvodstvennye faktory riska razvitiya professional'nogo stressa u rabotnikov neftekhimicheskih proizvodstv [Production and nonproduction risk factors for the development of occupational stress in workers of petrochemical industries]. *Permskij medicinskij zhurnal = Perm Medical Journal*, 2015, vol. 32, no. 6, pp. 63-70.

19. Bryuhanov A. M., Gerasimenko V. E. Sovershenstvovanie organizacii sluzhb ohrany truda na ugol'nyh shahtah [Improving the organization of labor protection services at coal mines]. *Sposoby i sredstva sozdaniya bezopasnyh i zdorovyh uslovij truda v ugol'nyh shahtah = Ways and means of creating safe and healthy working conditions in coal mines*, 2019, no. 3 (46), pp. 4-12.

20. Polyakova E. M., Mel'cer A. V. Sravnitel'nyj analiz sostoyaniya zdorov'ya rabotnikov, vypolnyayushchih trudovye operacii na otkrytoj territorii v holodnyj period goda, po rezul'tatam anketirovaniya [Comparative analysis of the health status of workers performing labor operations in an open area during the cold season, based on the results of a questionnaire]. *Profilakticheskaya i klinicheskaya medicina = Preventive and clinical medicine*, 2019, no. 4 (73), pp. 35-44.

21. Fesenko M. A., Zueva E. V., Fedorova E. V. Rezul'taty izucheniya sostoyaniya zdorov'ya rabotnikov po dannym anketirovaniya [Results of studying the health status of employees according to the questionnaire data]. *Medicina truda i promyshlennaya ekologiya = Occupational medicine and industrial ecology*, 2019, vol. 59, no. 9. p. 793.

22. Evstigneev A. N., Smol'yaninov N. G., Mihina T. V. Operativnaya ocenka sostoyaniya ohrany truda na predpriyatii s pomoshch'yu anketirovaniya [Operational assessment of the state of labor protection at the enterprise using a questionnaire]. *Vestnik Rossijskogo universiteta druzhby narodov. Seriya: Ekologiya i bezopasnost' zhiznedeyatel'nosti = Bulletin of the Peoples' Friendship University of Russia. Series: Ecology and life safety*, 2011, no.1 (11), pp. 140-144.

23. Krasovskij V. O., Yahina M. R., Kashafutdinova G. I., Galliulin A. R. Anketnyj opros rabotnikov smenno-vahtovogo truda gorno-obogatitel'noj fabriki [Questionnaire survey of shift workers of the mining and processing plant]. *Medicina truda i ekologiya cheloveka = Labor Medicine and Human Ecology*, 2015, no. 3, pp. 106-113.

24. Goroshko I. V. Tekhnologiya provedeniya anketnyh oprosov [Technology of conducting questionnaire surveys]. *Vestnik Universiteta prokuratury Rossijskoj Federacii = Bulletin of the University of the Prosecutor's Office of the Russian Federation*, 2020, no. 3 (77), pp. 72-77.

25. Komarov O. E. *Metodika i tekhnika sociologicheskih issledovanij* [Methodology and technique of sociological research]. Pavlodar, PGPI Publ., 2016. 180 p.

26. Myagkov A. Yu. O probleme anonimnosti v sociologicheskih oprosah [On the problem of anonymity in sociological surveys]. *Vestnik Tambovskogo universiteta. Seriya: Gumanitarnye nauki = Bulletin of the Tambov University. Series: Humanities*, 2003, no.1 (29), 2003, pp. 31-36.

27. Kotik M. A. *Psihologiya i bezopasnost'* [Psychology and safety]. Tallinn, Valgus Publ., 1989. 448 p.

28. Pozdnyakov A. N. Metody bor'by s riskovannym povedeniem na rabochem meste [Methods of combating risky behavior in the workplace]. *Vestnik Kuzbasskogo gosudarstvennogo tekhnicheskogo universiteta = Bulletin of the Kuzbass State Technical University*, 2011, no. 6, pp. 38-39.

29. Popov F. I. *O vnedrenii luchshih praktik po razrabotke i realizacii kompleksnyh mer po snizheniyu proizvodstvennogo travmatizma i sozdaniyu bezopasnyh uslovij truda* [On the introduction of best practices for the development and implementation of comprehensive measures to reduce occupational injuries and create safe working conditions]. Available at: https://admtyumen.ru/ogv_ru/society/social_policy/labor_protection/more.htm?id=11430464%40cmsArticle (accessed 12.12.2022).

Информация об авторах / Information about the Authors

Томаков Владимир Иванович, доктор педагогических наук, профессор кафедры охраны труда и окружающей среды, Юго-Западный государственный университет, г. Курск, Российская Федерация,
e-mail: tomakov52@mail.ru,
ORCID: 0000-0003-1051-9722

Vladimir I. Tomakov, Dr. of Sci. (Pedagogical) , Professor of the Department of Labor Protection and Environment, Southwest State University, Kursk, Russian Federation,
e-mail: tomakov52@mail.ru,
ORCID: 0000-0003-1051-9722

Томакова Ирина Александровна, кандидат технических наук, доцент кафедры экономики, управления и аудита, Юго-Западный государственный университет, г. Курск, Российская Федерация,
e-mail: tomakova@mail.ru,
ORCID: 0000-0001-7419-1813

Irina A. Tomakova, Cand. of Sci. (Technical), Associate Professor, Department of Economics, Management and Audit, Southwest State University, Kursk, Russian Federation,
e-mail: tomakova@mail.ru,
ORCID: 0000-0001-7419-1813