

И. А. Кондаурова, канд. экон. наук

ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет», г. Донецк

ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОХРАНЫ ТРУДА В СТРОИТЕЛЬНОЙ ОТРАСЛИ: КЛЮЧЕВЫЕ ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ

В статье проведен анализ состояния обеспечения охраны труда в строительной отрасли. В частности, проведена оценка уровня производственного травматизма, а также условий труда в исследуемой отрасли. Определены ключевые проблемы в области обеспечения охраны труда. Для достижения оптимального уровня безопасности на предприятиях, сферой деятельности которых является строительство, разработан комплекс рекомендаций по обеспечению охраны труда.

***Ключевые слова:** охрана труда, строительство, условия труда, уровень производственного травматизма, безопасность труда, предприятие*

Постановка проблемы

В современных условиях работники строительной отрасли сталкиваются с большими рисками, нежели работники, задействованные в других сферах экономической деятельности. Это обусловлено, прежде всего, тем, что строительство является одной из наиболее опасных отраслей производства. Кроме того, высокий уровень риска объясняется низким уровнем безопасности и защищенности работников, задействованных в строительстве, недостаточным уровнем развития материально-технической базы, а также неблагоприятными условиями труда, которые оказывают прямое влияние на психофизиологические и антропометрические возможности человека. В связи с этим современное состояние организации и управления охраной труда в строительной отрасли в настоящее время сложно оценить как удовлетворительное.

Анализ исследований и публикаций

Исследованию проблемы охраны труда в строительной отрасли посвящены работы многих ученых и экономистов, среди которых А. Р. Губайдуллина [1], Е. О. Андрос [2], В. И. Берсекова, А. А. Рыжкова, Т. В. Ригер [3], В. С. Бедник, Г. В. Акобян [4], О. П. Лухичин, М. А. Луняков [5], В. А. Сенченко, Т. Т. Каверзнева [6], П. В. Макаров [7], А. А. Кальсин [8]. Совершенствование системы организации безопасности условий и охраны труда в строительстве исследовали Л. М. Долинская [9], М. Э. Скрыпник [10], О. В. Елова, И. Ю. Авдеева [11], Р. В. Шкрабак, А. В. Спирина, О. В. Белякова [12]. Правовому регулированию охраны труда в строительстве посвящены работы К. И. Сударова, А. А. Бегунова, И. Е. Курзина [13] и В. М. Евстропова, Н. В. Истоминой, А. Н. Теньгаевой [14].

Целью статьи является анализ современного состояния обеспечения охраны труда в строительной отрасли, определение существующих проблем, а также разработка основных направлений по их устранению.

Основные результаты исследования

В настоящее время строительство является ключевой отраслью производства, влияющей на уровень развития инфраструктуры населенных пунктов, а также уровень жизни и благосостояние населения. Строительство в экономике любого государства представляет собой межотраслевой комплекс, который предназначен для ввода в действие новых, а также для реконструкции, ремонта и технического перевооружения действующих объектов производственного и непромышленного назначения.

С целью выявления ключевых проблем обеспечения охраны труда в исследуемой отрасли необходимо обратить внимание на специфические особенности, присущие строительству [3, с. 68]:

- мобильность процессов – отсутствует четкое разделение технологических процессов, подготовительные работы пересекаются с производственными, место осуществления работ в большинстве случаев не является постоянным;

- многооперационность – за время выполнения одного процесса, который характеризуется рядом рабочих операций, работник не раз меняет инструменты и материалы для работы, выполняет разные по характеру и затратам времени действия. Каждая рабочая операция определяет источники опасных и вредных производственных факторов и их номенклатуру;

- ручной труд – в строительной отрасли ручной труд сопряжен с механизированным, что вызывает необходимость физических затрат. В связи с этим важно знать, понимать, уметь и владеть приемами безопасности при выполнении работ. При этом, как правило, неквалифицированный или низкоквалифицированный рабочий персонал зачастую не склонен к обучению и исполнительности;

- воздействие климатических факторов – большая часть строительных работ выполняется под открытым небом или в неотопляемых помещениях, соответственно работники подвергаются воздействию атмосферных явлений;

- одновременное выполнение нескольких видов работ – при проведении строительных работ нередко совмещаются специальные и общестроительные работы во времени и пространстве;

- одновременное выполнение работ несколькими организациями – только в строительной отрасли основными машинами управляют рабочие одной организации, а бригада строителей (работа которой целиком зависит от этой машины) – другой. Кроме того, вопросы взаимоотношений в области охраны труда и организации строительного производства, а также на стройплощадке между компаниями застройщика, генподрядчика и подрядными организациями, в целом законодательно проработаны не до конца.

Перечисленные особенности существенным образом влияют на регулирование трудовых отношений, на составление и применение норм и правил в сфере безопасности труда в строительстве и охраны прав трудящихся работников в этой отрасли.

Необходимо отметить, что строительство относится к числу наиболее травмоопасных видов экономической деятельности (рисунок 1) [15]. В настоящее время по данным Министерства труда в Российской Федерации функционирует около 277 тыс. предприятий в сфере строительства. При этом количество работников, задействованных в исследуемой отрасли, составляет около 5,6 млн человек [16].



Рисунок 1 – Наиболее травмоопасные виды экономической деятельности в 2018–2019 гг.

Так, по данным рисунка 1 видно, что удельный вес уровня производственного травматизма в строительной отрасли весьма значителен и составлял по состоянию на 2019 г. 17,5 %. В свою очередь, самым травмоопасным видом экономической деятельности являются отрасли обрабатывающих производств (22,9 %). Необходимо также отметить, что в строительстве уровень производственного травматизма увеличился на 0,2 % по сравнению с предыдущим периодом.

По данным статистики в 2019 г. наиболее распространенными видами несчастных случаев на строительных объектах были: падение пострадавшего с высоты; падение, обрушение, обвалы земли, материалов, предметов и т. д.; воздействие электрического тока; повреждения в результате противоправных действий посторонних лиц; воздействие движущихся, вращающихся, разлетающихся машин, деталей, предметов [16].

Наиболее распространенные причины несчастных случаев в строительной отрасли представлены на рисунке 2 [15].



Рисунок 2 – Основные причины наиболее распространенных несчастных случаев в строительной отрасли по состоянию на 2019 г.

Данные рисунка 2 свидетельствуют о том, что именно неудовлетворительная организация производства работ (37 %) является самой распространенной причиной несчастных случаев в строительстве в 2019 г. Необходимо отметить, что в 93 % несчастных случаев имеет место одновременное нарушение требований нескольких нормативных правовых актов, регулирующих отношения в области охраны труда.

Существенное влияние на уровень травматизма в строительстве оказывают производственные факторы, с которыми работники отрасли в той или иной степени сталкиваются в процессе своей деятельности. Данные факторы могут быть разделены в зависимости от реакции организма на них на две группы.

В первую входят факторы, на которые организм человека может реагировать лишь спустя некоторое время после их воздействия. Например, ряд химических веществ, ультрафиолетовое излучение, токи высокой частоты и т. д. Во вторую группу производственных факторов входят все остальные, «сведения» о них организм получает немедленно – это факторы, которые могут воздействовать на соответствующие анализаторные системы: шум, тепло, ряд химических веществ.

Строительные работы в целом характеризуются следующими основными опасными и вредными производственными факторами, которые воздействуют на работников [17, с. 159]:

– самопроизвольное обрушение конструкций, падение вышерасположенных конструкций, материалов, оборудования и предметов;

- движущиеся части машин, передвигаемые машинами и механизмами предметы;
- острые кромки, углы, штыри;
- передвигающиеся конструкции, грузы;
- опрокидывание машин, их частей;
- пыль и вредные вещества в воздухе рабочей зоны;
- шум и вибрация;
- рабочее место на перепаде по высоте более 1,3 м;
- обрушение грунтов, падающие предметы – при производстве земляных работ;
- высокое напряжение в электрической цепи;
- недостаточная освещенность рабочей зоны;
- повышенные или пониженные температуры при выполнении работ на открытом воздухе.

Зачастую именно неблагоприятные условия труда, подвижной характер труда, отсутствие постоянных рабочих мест, передвижение рабочих мест и строительных материалов, совмещение комплекса близких по характеру профессий, работа в различных климатических зонах, на открытом воздухе, ненормированный рабочий день негативно влияют на здоровье работников строительной отрасли. Это, в свою очередь, способствует развитию профессиональных заболеваний работников, приводя, с одной стороны, к утрате профессиональной трудоспособности, сокращая сроки полноценной трудовой деятельности, а с другой – нанося значительный экономический ущерб как отдельным строительным организациям, так и отрасли в целом.

По оценкам Международной организации труда ежегодно во всем мире на строительных площадках происходит до 60 тыс. несчастных случаев со смертельным исходом. Это означает, что один несчастный случай со смертельным исходом происходит в этой отрасли каждые 10 минут, и около 17 % всех несчастных случаев на рабочем месте со смертельным исходом (1 из 6) происходит на строительных площадках. Несмотря на то, что обычно в строительной промышленности занято от 6 до 10 % всей рабочей силы страны, в промышленно развитых странах количество несчастных случаев со смертельным исходом в строительстве может составлять 25–40 % от всех случаев со смертельным исходом на производстве. Как правило, самый высокий уровень травматизма наблюдается у рабочих с низкой квалификацией и минимальным производственным стажем [18].

Данные Occupational Safety & Health Administration (OSHA) также подтверждают факт того, что строительный сектор в Европе имеет одни из худших показателей безопасности и гигиены труда среди других сфер производства. На работников строительной отрасли большее воздействие оказывают биологические, химические и эргономические факторы риска, а также шума и температуры, нежели в других отраслях.

В исследованиях, проведенных OSHA, установлено следующее [19]:

- около 45 % работников отрасли подтверждают, что их работа оказывает пагубное влияние на их здоровье;
- экономические потери от несчастных случаев и заболеваний в строительном секторе огромные для физических лиц, работодателей и правительства;
- строительство является одним из секторов экономики с наиболее тяжелыми физическими нагрузками.

Для улучшения ситуации в строительном секторе шесть строительных организаций, включая Европейскую Федерацию Строительной индустрии (ECIF), подписали декларацию Бильбао, содержащую конкретные меры по повышению безопасности строительного сектора и санитарные нормы, такие как:

- обеспечение безопасности и здоровья должно учитываться на этапе проектирования и планирования строительных объектов;

- интеграция стандартов здоровья и безопасности в политике закупок, при поддержке руководящих принципов для приобретения товаров и создания услуг;
- поощрение предприятий за использование аудита и контроля, а также других методов проверок на соответствие требованиям безопасности и санитарного законодательства;
- разработка нормативных актов, регламентирующих механизмы, направленные на помощь малому и среднему бизнесу;
- стимулирование более высоких стандартов безопасности и здоровья через социальный диалог и соглашения на обучение, в целях сокращения количества аварий.

К сожалению, выполнение строительных работ сопряжено с воздействием опасных факторов, которые невозможно устранить полностью, или уменьшить степень их воздействия на работника до нормативных значений. В этой связи одной из задач, касающейся сохранения жизни, здоровья, безопасности и содействующей исправлению неблагоприятной ситуации в строительной отрасли, является повышение эффективности системы управления охраной труда на предприятии.

Кроме того, с целью снижения уровня производственного травматизма в строительной отрасли необходимо реализовать следующие мероприятия [9, с. 75–76; 19, с. 70–71]:

- для выявления нарушений и их последующего устранения целесообразно систематически проводить аудит строительных площадок;
- посредством современных цифровых и дистанционных средств взаимодействия необходимо проводить мониторинг состояния системы управления и охраны труда;
- проводить анализ и систематизацию информации об эффективности системы управления охраной труда в строительных компаниях, а также о несчастных случаях, произошедших на объектах строительства;
- применять прочие формы влияния и инструменты на повышение эффективности управленческой ветви руководителей строительных компаний при организации системы управления охраной труда;
- разработать рекомендации по совершенствованию организации системы управления охраной труда в строительных компаниях для повышения эффективности применения государственных нормативных требований по охране труда.

Выводы

Таким образом, по результатам проведенного исследования установлено, что строительство является одним из наиболее травмоопасных видов экономической деятельности. Кроме того, определено, что именно неблагоприятные условия труда являются ключевой проблемой отрасли и причиной высокого уровня производственного травматизма. Следовательно, предлагаемый комплекс рекомендаций направлен именно на сокращение воздействия вредоносных и опасных факторов на здоровье и работоспособность работников, а также на обеспечение благоприятных условий труда в строительстве. Ключевым же направлением дальнейших разработок будет исследование основных законодательных положений в области охраны труда в строительной отрасли.

Список литературы

1. Губайдуллина, А. Р. Охрана труда в строительстве / А. Р. Губайдуллина // Актуальные проблемы науки и технологии. – 2017. – № 1. – С. 48–52.
2. Андрос, Е. О. Безопасность и гигиена труда в строительстве: обзор приложений и тенденций / Е. О. Андрос // Моя профессиональная карьера. – 2019. – № 5. – С. 66–70.
3. Берсекова, В. И. О состоянии охраны труда в организациях строительной отрасли / В. И. Берсекова, А. А. Рыжкова, Т. В. Ригер. – Текст : электронный // Научные труды КУБГТУ : электронный сетевой политематический журнал. – 2017. – № 1. – С. 65–74. – URL: <https://ntk.kubstu.ru/data/mc/0037/1328.pdf>.
4. Бедник, В. С. Актуальные проблемы безопасности в области строительства / В. С. Бедник, Г. В. Акобян // Современные научные исследования и инновации. – 2017. – № 1(69). – С. 115–116.

5. Лухичин, О. П. Безопасность труда в строительстве / О. П. Лухичин, М. А. Луняков // *Недвижимость: экономика, управление*. – 2019. – № 1. – С. 73–76.
6. Сенченко, В. А. Некоторые аспекты проведения стажировки на рабочем месте при обучении безопасным методам и приемам труда в строительстве / В. А. Сенченко, Т. Т. Каверзнева // *Актуальные проблемы науки и технологии*. – 2016. – № 1–2(41). – С. 89–94.
7. Макаров, П. В. Риск-ориентированное управление безопасностью в строительной организации / П. В. Макаров // *XXI век: итоги прошлого и проблемы настоящего плюс*. – 2020. – № 1(49). – С. 173–178.
8. Кальсин, А. А. Охрана труда в строительстве: европейский опыт / А. А. Кальсин // *Труд и социальные отношения*. – 2011. – № 7. – С. 132–137.
9. Долинская, Л. М. Совершенствование системы организации безопасности условий и охраны труда в строительстве / Л. М. Долинская // *Законы России: опыт, анализ, практика*. – 2017. – № 12. – С. 71–76.
10. Скрыпник, М. Э. Современные методы решения проблем, связанных с организацией охраны труда в строительстве / М. Э. Скрыпник // *Инновации в трансформации современной науки*. – 2019. – № 4. – С. 81–85.
11. Елова, О. В. Улучшение условий и охраны труда в строительстве / О. В. Елова, И. Ю. Авдеева // *Проблемы и достижения современной науки*. – 2018. – № 1(5). – С. 55–58.
12. Шкрабак, Р. В. Анализ состояния условий и охраны труда работников в строительстве / Р. В. Шкрабак, А. В. Спирина, О. В. Белякова // *Известия Санкт-Петербургского государственного аграрного университета*. – 2014. – № 36. – С. 250–254.
13. Сударов, К. И. Анализ основных законодательных положений в области охраны труда в строительстве / К. И. Сударов, А. А. Бегунов, И. Е. Курзин // *Молодая наука Сибири*. – 2020. – № 3(9). – С. 374–379.
14. Евстропов, В. М. Общая характеристика технологического процесса и нормативно-правовое сопровождение безопасности труда на предприятиях, выполняющих строительные-монтажные работы / В. М. Евстропов, Н. В. Истомина, А. Н. Теньгаева // *Заметки ученого*. – 2020. – № 3. – С. 16–20.
15. Статистика производственного травматизма по России за 2019 год. – Текст : электронный / *Культура безопасности труда*. – 2020. – 26 июня. – URL: <https://ot-online.ru/articles/statistika-proizvodstvennogo-travmatizma-po-rossii-za-2019-god>.
16. Строительная отрасль: обзор сектора. – Текст : электронный. – URL: https://nostroy.ru/department/folder_obrazovanie/sovet-po-professionalnym-kvalifikatsiyam/provedenie/2017%2010%2012%20%D0%9E%D0%91%D0%97%D0%9E%D0%A0%20%D0%A1%D0%95%D0%9A%D0%A2%D0%9E%D0%A0%D0%90.pdf.
17. Чернякова, П. В. Охрана труда и травматизм в строительстве / П. В. Чернякова // *Актуальные проблемы науки и технологии*. – 2019. – № 2. – С. 155–161.
18. *Мировая статистика*. – Текст : электронный // *Международная организация труда* : [сайт]. – URL: https://www.ilo.org/moscow/areas-of-work/occupational-safety-and-health/WCMS_249276/lang--ru/index.htm.
19. Пижурин, А. А. Оценка эффективности организации охраны труда как необходимого элемента комплексной безопасности в строительстве / А. А. Пижурин, П. С. Баркова, М. А. Лепендина // *Московский экономический журнал*. – 2020. – № 11. – С. 64–72.

И. А. Кондаурова

ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет», г. Донецк

Обеспечение охраны труда в строительной отрасли: ключевые проблемы и пути их решения

В настоящее время строительство является ключевой отраслью производства, влияющей на уровень развития инфраструктуры населенных пунктов, а также уровень жизни и благосостояния населения. Строительство в экономике любого государства представляет собой межотраслевой комплекс, который предназначен для ввода в действие новых, а также для реконструкции, ремонта и технического перевооружения действующих объектов производственного и непромышленного назначения.

Стоит отметить, что в современных условиях работники строительной отрасли сталкиваются с большими рисками, нежели работники, задействованные в других сферах экономической деятельности. Это обусловлено, прежде всего, тем, что строительство является одной из наиболее опасных отраслей производства. Кроме того, высокий уровень риска объясняется низким уровнем безопасности и защищенности работников, задействованных в строительстве, недостаточным уровнем развития материально-технической базы, а также неблагоприятными условиями труда, которые оказывают прямое влияние на психофизиологические и антропометрические возможности человека. В связи с этим современное состояние организации и управления охраной труда в строительной отрасли в настоящее время сложно оценить как удовлетворительное.

В этой связи в работе проведена оценка уровня производственного травматизма, а также условий труда в исследуемой отрасли. Определены ключевые проблемы в области обеспечения охраны труда. Для достижения оптимального уровня безопасности на предприятиях, сферой деятельности которых является строительство, разработан комплекс рекомендаций по обеспечению охраны труда.

По результатам проведенного исследования установлено, что именно неблагоприятные условия труда являются ключевой проблемой отрасли и причиной высокого уровня производственного травматизма. Следовательно, предлагаемый комплекс рекомендаций направлен именно на сокращение воздействия вредоносных и опасных факторов на здоровье и работоспособность работников, а также на обеспечение благоприятных условий труда в строительстве.

ОХРАНА ТРУДА, СТРОИТЕЛЬСТВО, УСЛОВИЯ ТРУДА, УРОВЕНЬ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ТРАВМАТИЗМА, БЕЗОПАСНОСТЬ ТРУДА, ПРЕДПРИЯТИЕ

I. A. Kondaurova

Donetsk National Technical University, Donetsk

Labour Protection in Building Sector: Key problems and Ways of their Solution

At present time, building is a key industry that affects the level of the infrastructure development in settlements, as well as the standard of living and well-being of the population. In the economy of any state building is a multisectoral complex, which is intended for the implementation of new production and non-production facilities, as well as for the reconstruction, repair and technical re-equipment of existing ones.

It should be noted that in modern conditions workers in the building sector face greater risks than workers involved in other areas of economic activity. This is primarily due to the fact that building is one of the most dangerous industries. In addition, the high level of risk is explained by the low level of safety and security of workers involved in building, the insufficient level of the material and technical base development, as well as unfavorable working conditions, which have a direct impact on the psychophysiological and anthropometric capabilities of a person. In this regard, it is difficult to assess the current state of the labour protection organization and management in the building sector as satisfactory.

In this regard, in the paper the level of industrial injuries, as well as working conditions in the industry are assessed. The key problems in the field of labour protection are defined. To achieve the optimal level of safety at enterprises whose field of activity is building, a set of recommendations for ensuring labor protection are developed.

According to the results of the study, it has been established that the unfavourable working conditions are the key problem of the industry and the cause of the high level of industrial injuries. Consequently, the proposed set of recommendations is aimed specifically at reducing the impact of harmful and dangerous factors on the health and efficiency of workers, as well as at ensuring favourable working conditions in building.

LABOUR PROTECTION, BUILDING, WORKING CONDITIONS, OCCUPATIONAL ACCIDENTS RATE, LABOUR SAFETY, ENTERPRISE

Сведения об авторе:

И. А. Кондаурова

SPIN-код РИНЦ: 6167-4700

Author ID: 834379

Телефон: +38 (071) 309-21-63

Эл. почта: inna.a.kondaurova@mail.ru

Статья поступила 19.05.2021

© И. А. Кондаурова, 2021

Рецензент: М. М. Гуменюк, канд. экон. наук, доц., АДИ ГОУВПО «ДОННТУ»