

**ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ ФАКТОР КАК КЛЮЧЕВАЯ ПРИЧИНА  
ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ТРАВМАТИЗМА**  
**The human factor as a key cause of occupational injuries**

**Э. С. Данилова**, студент

**В. С. Хомякова**, кандидат философских наук, доцент  
Уральский государственный аграрный университет  
(Екатеринбург, ул. Карла Либкнехта, 42)

*Рецензент:* О. Р. Ильясов, доктор биологических наук

**Аннотация**

Статья посвящена изучению сущности понятия «человеческий фактор», как ключевой причины производственного травматизма. В большинстве определений «человеческий фактор» рассматривается как психологические, физиологические и другие характеристики человека, которые побуждают его совершать ошибочные действия и создавать опасные ситуации.

**Ключевые слова:** безопасность труда, человеческий фактор, ошибочные действия, поведение работника, производственный травматизм, несчастный случай.

**Summary**

The article is devoted to the study of the essence of the concept of "human factor" as a key cause of occupational injuries. In most definitions, the "human factor" is considered as psychological, physiological and other characteristics of a person that encourage him to commit erroneous actions and create dangerous situations.

**Keywords:** labor safety, human factor, erroneous actions, employee behavior, industrial injuries, accident.

В настоящее время считается, что человеческий фактор служит одним из предопределяющих в сфере обеспечения производственной безопасности и охраны труда. Д.Е. Шмидова ссылаясь на данные отчетов Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору на сегодняшний день, отмечает, что основными причинами роста производственного травматизма являются [1]:

- нарушение правильных приемов применения средств индивидуальной защиты работниками;
- низкий уровень оснащенности работников специальным инструментом, необходимым для ведения работ;
- нарушение проектно-технической документации при проведении различного рода работ;
- низкий уровень производственного контроля над соблюдением требований безопасности;
- недостатки в проведении контроля над состоянием условий труда;
- низкий уровень эффективности обучения, инструктирования по охране труда;
- отсутствие стажировки по охране труда на рабочем месте;
- низкий уровень трудовой и производственной дисциплины.

Таким образом, несвоевременный или малоэффективный контроль над безопасным ведением технологических процессов, недобросовестное отношение руководства к обязанности обеспечения нормативных условий труда, стремление повысить экономические и производственные показатели, максимально минимизировать временные и материальные затраты в процессе производства приводят к увеличению вероятности травмирования работников, а следовательно, и к росту производственных травм. Стоит отметить, что ошибочные действия работника при выполнении различных функций, несоблюдение им режима труда и отдыха, также увеличивает риск возникновения травмоопасных ситуаций и как следствие возрастанию вероятности несчастных случаев.

Причины травм на производстве во многом обусловлены мировоззрением человека, привычками и менталитетом, а главное его психологическими особенностями. Многие исследователи подчеркивают, что травмы возникают из-за небрежности работника при выполнении трудовых операций, излишней самоуверенности и самонадеянности, лежащей в основе нарушений требований охраны труда. При этом мотивы, побуждающие человека нарушать правила безопасности весьма разнообразны: стремление облегчить процесс выполнения поставленной задачи или ее недопонимание, недостаток знаний, навыков, недооценённая беспечность и халатность [2].

Вышеуказанные причины свидетельствуют о том, что в основе большинства несчастных случаев лежит фактор, который называется «человеческим», поскольку определяется поведением человека. Исследования специалистов по охране труда подтверждают, что это наиболее значимый фактор и по его вине в нашей стране и за рубежом, происходит травмирование работников в 80 – 98 % случаев.

Проведенные исследования еще в 80-х годах прошлого века в Австралии, по количественной оценке влияния «человеческого фактора» на производственный травматизм показали, что указанный фактор по несчастным случаям со смертельным исходом составляет более 90%. Ситуация не изменилась и в настоящее время.

Согласно статистическим данным, в условиях современного производства чаще всего виновником несчастных случаев является не техника, и даже не плохая организация труда, а сам работающий человек, который по тем или иным причинам не соблюдал правила безопасности, что привело к возникновению несчастного случая. Работники, которые зачастую пренебрегают требованиями безопасности труда в связи с недостаточным уровнем подготовки в области охраны труда и неспособностью принять правильное решение в условиях дефицита времени и психофизиологических перегрузок, становятся источником опасности.

С совершенствованием техники, повышением ее надежности и безопасности недостатки «человеческого фактора» становятся более заметными, поскольку в общей массе происшествий ошибки человека приобретают все большую значимость.

Зарубежные эксперты в области безопасности труда подчеркивают эту же тенденцию. Так, генеральный директор Английского королевского общества по предупреждению несчастных случаев Б. Янг утверждает, что 80 % всех травм происходит по прямой вине пострадавших. В США с невнимательностью и ошибками рабочих связывают от 85% до 90% всех травм. По мнению польских авторов ошибки, обусловленные виной человека, колеблются в диапазоне от 60 до 90%. По данным А. М. Котика, который в 80-х годах анализировал причины несчастных случаев на одном из машиностроительных заводов, в 76,5% случаев виновниками травматизма были сами пострадавшие, в 6,1% случаев – другие рабочие и лишь в 10,7% случаев несчастье произошло по техническим причинам, а в 6,7% – по причинам организационным [3].

Понятие «человеческий фактор» ввел Фредерик Тейлор, который был родоначальником научного менеджмента и школы научного управления. Тейлор по-новому проанализировал хронометраж рабочих процессов, выявил резервы для выполнения сборочных операций, что позволило организовать производство и рабочие места. Впоследствии научное управление активно развивалось, дополнилось критериями материальной заинтересованности, профессионального отбора.

Разберемся в сущности понятия «человеческий фактор». Словарь дает такое определение: многозначный термин, описывающий возможность принятия человеком ошибочных решений в конкретных ситуациях, другими словами – непредсказуемые действия работника в определенных условиях. В то же время человеческий фактор можно рассматривать как фактор, дающий возможность человеку раскрыть потенциал в производственном процессе с применением своих знаний, навыков и опыта.

Важно понимать, что «человеческий фактор» – система субъективных особенностей трудового процесса, характеризуемая комплексом психофизиологических качеств личности (восприятие информации, принятие решений, психологические установки и т.п.) и его социальных ролей, играющая важную роль в промышленной безопасности и охране труда.

Поэтому в последнее время особую роль в области ряда инженерных, медико-биологических, психолого-педагогических и других наук отводится именно аспектам психологии безопасности труда, которая изучает психологическое состояние человека и свойство личности, сказывающиеся на безопасности его производственной деятельности.

Основной парадокс проблемы человеческого фактора состоит в том, что психически нормальный человек не станет стремиться к получению травмы, однако субъективные факторы доминируют среди причин производственного травматизма.

Рассмотрим, причины ошибочных действий работника, побуждающие его к принятию неправильных решений и совершению неверных поступков. Они могут носить чисто субъективный характер: отсутствие необходимых для данной работы личностных психологических или физиологических профессионально-важных качеств, недостаток знаний, опыта, нездоровое физическое или эмоциональное состояние. Причины могут порождаться и внешними обстоятельствами, например, действием вредных производственных факторов: вибрации, шума, микроклиматических параметров или факторов природного происхождения: магнитные бури, смена лунного цикла. Внешние и внутренние факторы сказываются на функциональном состоянии организма, могут быть первопричиной ошибочных действий работника и привести к несчастному случаю.

На возможность несчастных случаев влияют и многие социальные факторы, такие как психологический климат в коллективе, принятая система стимулирования труда, условия жизни работника.

Таким образом, обнаружение и профилактика причин случайных или преднамеренных опасных действий человека, его ошибок и сбоев в работе является сложной задачей высокой сложности и неопределенности. Всю совокупность причин, лежащих в основе возникновения опасных ситуаций и производственных травм и обусловленных «человеческим фактором», специалисты распределили по уровням взаимодействия:

- уровень личности, определяемый врожденными или приобретенными, временными или постоянными, психическими и физиологическими состояниями и особенностями организма;
- - уровень ближней среды, определяемый коллективными взаимодействиями в производственных условиях, проявляемый в некачественных инструктажах по безопасности труда, нарушениях в организации рабочих мест, санитарно-бытовых условий;

– уровень общества, определяемый социальными отношениями и проявляющийся в низкой информированности работников о профессиональных рисках и их последствиях, недостатки в выборе стратегических направлений деятельности в области охраны труда в конкретной отрасли.

Любое опасное действие, не может быть однопричинным и является следствием группы причин. Например, неиспользование работником средств индивидуальной защиты может быть результатом как недостатка обученности в применении, экономия времени, дискомфорт при использовании или недомогание работника, а так же пресловутое игнорирование требований охраны труда.

В конкретных условиях возникает множество причин, которые заставляют человека выбрать определенный тип поведения или действие, которые зачастую могут быть опасными как для него, так и для окружающих. Причины, лежащие в основе поведенческих реакций личности, подробно описаны в психологической литературе, посвященной безопасности труда. И как полагают специалисты национальной ассоциации центров охраны труда, обобщение материалов расследований производственных несчастных случаев и аварий позволяет все многообразие непосредственных причин опасных действий свести к четырем группам (классам) причин [4]:

А. «Не умеет» – это означает, что работник не владеет необходимыми для выполнения работы знаниями навыками, методами, приемами безопасного труда.

Б. «Не хочет» – работник умеет качественно и безопасно выполнять работу, но у него, в данный момент времени нет желания выполнять требования безопасности, нет мотивации к безопасным действиям, отсутствует личностная установка на соблюдение требований охраны труда.

В. «Не может» – работник находится в физическом или психологическом состоянии, в котором, несмотря на имеющиеся умения и навыки неспособен выполнить правильно и безопасно необходимые действия.

Г. «Не обеспечен» – это означает, что работник не исполняет предписанное действие из-за необеспечения его необходимыми условиями инструментами, материалами, приборами, информацией и пр.

Из указанных причин, первые три группы (А, Б, В) в первую очередь характеризуют человеческий фактор, поскольку обусловлены личностными качествами работника [4].

Из вышесказанного следует, что основу поведения человека составляет мотивация, являющаяся отображением его целевых установок, потребностей, намерений, интересов, ценностей и отношения к окружающему миру. Мотивацию нельзя считать постоянным качеством человека, поскольку она обновляется и изменяется в зависимости от ситуации, возраста и других факторов. Мотив оказывает влияние на конкретные поступки и действия человека, является определяющим фактором в сфере психического и физического состояния человека на момент действий в стандартных и опасных ситуациях [5].

В заключении можно сделать вывод, что в настоящее время термин «человеческий фактор» имеет множество значений и характеризует возможность совершения человеком (работником) ошибочных действий или принятия неправильных решений в определённых ситуациях. Данное понятие используется при описании сложного взаимодействия в системе «человек – техника» и рассматривается как доминирующая причина (детерминант) какого-либо отрицательного процесса или явления. Учитывая этимологию понятия «человеческий фактор» можно сказать, что это психологические, физиологические другие характеристики че-

ловека, возможности или ограничения организма, определяемые в конкретных условиях его поведение.

### Библиографический список

1. Шмидова Д. Е. Травматизм на предприятиях угольной отрасли // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. 2020. № 2-1.
2. Карначев И. П. Рисунок времени. Человеческий фактор как две стороны одной медали производственной деятельности человека / И. П. Карначев, В. С. Терещенко // Безопасность и охрана труда. 2013. № 1 (54). С. 45-51.
3. Котик М. А. Психология и безопасность. Изд. 3-е, испр. и доп. Таллинн: Валгус, 1989. 448 с.
4. Человеческий фактор безопасного труда [Электронный ресурс] // Охрана труда: Режим доступа: <https://www.protrud.com/обучение/учебный-курс/человеческий-фактор-безопасного-труда/> (дата обращения: 19.12.2022).
5. Хомякова В. С. Формирование культуры безопасного поведения работников в процессе трудовой деятельности / В. С. Хомякова, Е. А. Гришина // Педагогика безопасности: наука и образование: сборник материалов всероссийской научно-практической конференции с международным участием, Екатеринбург, 30 ноября 2019 года. Екатеринбург: Уральский государственный педагогический университет, 2019. С. 138-142.