

УДК 613.65,331.44

ПРИРОДА И ТИПЫ ЧЕЛОВЕЧЕСКОЙ ОШИБКИ В КОНЦЕПЦИИ ТРУДОВОГО ПОВЕДЕНИЯ

Шадрина Ю.И., аспирант, гр. БТа-201, III курс

Научный руководитель: Фомин А.И., д.т.н., профессор

Кузбасский Государственный Технический Университет имени Т.Ф.
Горбачева
г. Кемерово

Угледобывающие предприятия являются одними из наиболее опасных производственных объектов с высоким риском аварийности и травмоопасности. Из угледобывающих регионов страны самым крупным является Кузбасс, на долю которого приходится более половины (58%) всего добываемого в стране угля и 75% углей коксующихся марок. Важность соблюдения правил охраны труда работниками предприятий стоит очень остро. Анализ причин несчастных случаев на производстве показывает, что большинство таких инцидентов происходит из-за незнания или нарушения требований безопасности труда [1].

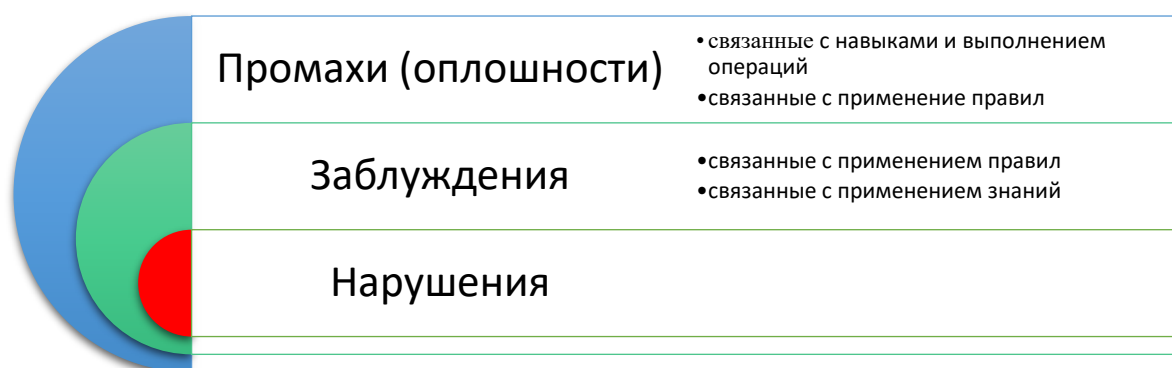


Рис. 1- Объединенная модель Расмуссена-Ризона.

Поскольку содержание термина «человеческий фактор» однозначно учеными не определено, то предлагаем понимать под этим термином совокупность биологических, а именно физических, психологических, интеллектуальных, сенсорных и защитных характеристик человека и социально-экономических, таких как квалификация, мотивация, образование и межличностное взаимодействие, которые оказывают влияние на трудовое поведение человека при взаимодействии с внешней средой [2]. Из этого следует, что ошибки, которые совершает человек- это очень сложная, не однотипная проблема, которые зачастую невозможно предугадать. Зачастую человеческую ошибку определяют, как вероятность невыполнения своей трудовой функции.

Человеческую ошибку стоит рассматривать как основной фактор промышленной среды, так как именно человек взаимодействует с окружающей средой и его ошибки приводят к потенциально опасным ситуациям.

Для того, чтобы более лучше понимать природу человеческой ошибки рассмотрим классификацию, основанную на моделях Расмуссена и Ризона [3].

Значение каждой классификации человеческой ошибки обеспечивает более структурированный и целенаправленный подход к пониманию ошибок и возможности их предотвращения. Объединенная модель позволяет посмотреть на человеческую ошибку более системно.

В своих работах Расмуссен выделяет:

- ошибки, связанные с навыками выполнения операций (речь идет о привычных трудовых операциях, или том самом «автопилоте». Человек такие действия выполняет неосознанно, что и ведет к ошибкам);

-ошибки, связанные с применением правил (обычно это связывают с применением различных инструкций и методик, когда правило предусматривает применение какие-либо мер, а они не предприняты);

-ошибки, связанные с применением знаний (обычно связывают с нетипичными трудовыми ситуациями, когда человек с опытом не знает, как действовать и что предпринять).

Ризон же ошибки делит по своей сущности и природе:

-промахи/оплошности (ситуации, когда действие начинается правильно, а заканчивается не так, как вы предполагали. Обычно происходит при отвлечении, когда отвлекающие факторы переключают наше сознание);

-заблуждение (человек принимает решение, и оно с самого начала не правильное, но человек уверен в своей правоте);

-нарушения (сознательный выбор неправильного действия, поведения, не регламентированных техникой безопасности).

Промахи оплошности, исходя из объединенной классификации, человек может совершать в отношении выполнения операций и применения правил, но промахов в отношении применения знаний уже быть не может, так как эти ошибки основаны на опыте человека.

Заблуждения могут быть связаны с применением правил, знаний, но никак не связаны с автопилотом, который является причиной промахов.

А вот нарушения рассматривается как особая категория, и является преднамеренной. Нарушение рождается у человека из стойкого убеждения, что это действие приведет к наилучшему результату. Нарушения имеют также свою классификацию и рассматриваются как отдельные категории:

– *повседневные нарушения* представляют собой повседневные нарушения, которые стали настолько обыденными, что в данных производственных условиях воспринимаются обыденным и нормальным поведением;

– *ситуационные нарушения* возникают тогда, когда опасные производственные факторы в рамках ограниченного рабочего пространства не дают

совершить безопасные, принятые нормами действия, а человек действует «по ситуации»;

– *исключительные нарушения* возникают редко, когда человек знает, что решить непривычную для него проблему невозможно без нарушения правил и сознает, что такое нарушение может повлечь за собой непредсказуемые последствия различной степени тяжести;

– *оптимизирующие нарушения* возникают с целью сделать рабочий процесс более интересным, чаще всего из любопытства, скуки или бахвальства.

Придерживаясь позиции определения человеческого фактора, что на факт совершения ошибки влияет биологические характеристики человека, можно условно разделить всех людей совершающие ошибки на следующие группы [4]:

- молодые люди;
- те, кто оценивают свои трудовые навыки выше остальных;
- те, кто достаточно опытен и не особенно склонен к совершению ошибок;
- те, кто неоднократно становились участниками инцидентов и аварий;
- те, которые не принимают в расчет мнение других людей и возможные негативные последствия своих действий.

Рассматривая природу человеческой ошибки необходимо заметить также, что существуют факторы, усиливающие подверженность человека к совершению ошибки. Среди них можно выделить:

– функциональные изменения в нервной системе или других органах имеющие болезненный характер или близкое к нему состояние, к примеру, бессонница, стресс, сердечно-сосудистые заболевания. Такие изменения не вызывают полной нетрудоспособности, но повышает риск плохого самочувствия человека;

– различные изъяны органов чувств;

– дефекты, возникающие в координации движений. В повседневной жизни такие дефекты называются неловкостью. Таких людей не следует использовать на опасных участках работы;

– неуравновешенность эмоциональных процессов. Острые эмоциональные реакции человека на незначительные внешние раздражители усиливают его подверженность ошибкам и авариям. Вредное воздействие неуравновешенности эмоциональных реакций иногда сказывается косвенно, например, в форме легкомыслия, необдуманности поступков, поспешности выполнения действия или, наоборот, в замедленном мышлении в критические ситуации.

Также выделяют факторы, которые временно могут повышать подверженность опасности. Эти факторы появляются лишь в определённые периоды трудового процесса и влияют на поведение человека на протяжении короткого периода времени.

К таким факторам относятся:

– неопытность. Психологические исследования показывают, что с накоплением опыта, с увеличением стажа работы уменьшается число ошибок и, как правило, увеличивается безопасность труда. Хотя однозначной зависимости здесь не наблюдается;

– неуверенность. Этот фактор связан с появлением какой-то новой задачей, как только человек освоится с задачей, влияние этого фактора снижается;

– утомление в процессе труда. Утомление снижает интерес к работе и, как следствие, снижается внимание и работоспособность и возникает высокая вероятность ошибки или аварии. Правильное распределение трудовой нагрузки и чередование периодов труда и отдыха помогает уменьшить воздействие этого фактора.

Таким образом выявление и учет человеческих ошибок, управление человеческим фактором- сложная задача, которая требует объединения большого объема параметров и характеристик. Выполнение человеком своей трудовой функции с наименьшей вероятностью ошибок требует не только безопасной производственной среды, но и такого образа мышления работников, где безопасность является приоритетом не только в трудовом процессе, но и в повседневной жизни. Для снижения человеческой ошибки на предприятиях необходимо создавать систему безопасного поведения как инструмент безаварийной работы. Такой системой может стать создание культуры безопасности на предприятии.

Список литературы

1. Фомин А.И. Интеллектуальный рекрутинг как инструмент повышения безопасности труда на угледобывающих предприятиях/А.И Фомин., Ю.И. Шадрина//Вестник Научного центра по безопасности работ в угольной промышленности.-2022.-№ 2-2022.-С.-34-40.
2. Шадрина Ю.И. Определение сущности и структуры человеческого фактора/Ю.И. Шадрина//Россия молодая: материалы XIII Всероссийской научно-практической конференции. -Кемерово: КузГТУ, 2021.
3. Гершгорин В.С., Л.П. Петухова. Формирование культуры безопасности в угольной отрасли. М-во образ-я и науки Рос. Федерации. Кемеров.гос. ун-т, Новокузнец. Ин-т (фил.). -Новокузнецк, 2015. -148 с.
4. Гершгорин В.С., Л.П. Петухова. Человеческий фактор и культура безопасности в производственной деятельности. -Новокузнецк: НФИ КемГУ, 2016. -447 с.