

А КАК У НИХ?

АВАРИИ В АВСТРАЛИИ

**НОВОЕ НАПРАВЛЕНИЕ В РАССЛЕДОВАНИИ АВАРИЙ
НА УГОЛЬНЫХ ШАХТАХ ЗЕЛЕННОГО КОНТИНЕНТА**

По материалам научного издания,
выпущенного НФИ КемГУ, перевод
с английского Л.П. Петуховой
и Н.Г. Смирновой

Автор: Эндрю Хопкинс,
Австралийский национальный
университет, гуманитарный
факультет, кафедра социологии,
Канберра, Австралия

**В ДАННОЙ РАБОТЕ
РАССМАТРИВАЮТСЯ
ДВЕ ТРАГЕДИИ,
ПРОИЗОШЕДШИЕ
НА АВСТРАЛИЙСКИХ
УГОЛЬНЫХ ШАХТАХ:
ПОКАЗАНО, ЧТО ПРИ
ДЕТАЛЬНОМ УРОВНЕ
АНАЛИЗА ОНИ
ИМЕЮТ СОВЕРШЕННО
ОДИНАКОВЫЕ ПРИЧИНЫ**

Сходство причин особенно важно, если учесть тот факт, что сами аварии были различны. В одном случае был взрыв газа метана в шахте «Мора», центральный Квинсленд, в 1994 г. Одиннадцать человек погибли. Другой случай произошел, когда шахтеры неосторожно проникли в старую заброшенную шахту, которая была затоплена около Ньюкасла в 1996 г. Четыре человека утонули в прорвавшемся потоке воды.

Неправильное руководство

Для начала следует отметить, что в обоих случаях комиссии по расследованию аварий возложили ответственность за произошедшее на руководство шахт, неправильные действия которого привели к трагедии. Комиссия по расследованию аварии на шахте «Мора»:

«...авария произошла в результате пренебрежительного отношения руководства шахты к состоянию безопасности тех, кто работал в это время в шахте, а также непринятия необходимых решений, что никогда не должно повториться в угольной промышленности. Шахтеры доверяют руководителям шахты и имеют право ожидать, что руководство принимает

ответственные решения относительно их безопасности».

Заключение комиссии по шахте «Гретли»:

«...произошедшая авария продемонстрировала серьезные недостатки в работе руководства шахты и угольной компании. В угольной компании были выявлены серьезные недостатки на каждом уровне управления, а также на уровне инспекции и маркшейдерской службы».

Выводы крайне важны. В итогах предыдущих расследований чаще в качестве причин аварии указывались горно-геологические условия и внешние факторы, которые, как считается, представляют естественную опасность для ведения горных работ. Данные расследования показали, что предотвращение аварий было в пределах возможности и компетенций руководителей предприятий, основной причиной произошедшего явилось следующее: руководство не сумело сделать то, что должно было сделать, чтобы предотвратить бедствие.

Основное и фундаментальное сходство между двумя бедствиями состоит в том, что они оба были вызваны недостатками управления. Но важно рассмотреть детали этих недостатков.

Убежденность в том, что «здесь это случиться не может»

На шахте «Мора» полагали, что после начала работы на определенном участке угроза внезапного возгорания может возникнуть, по крайней мере, через 6 месяцев. Этот срок определялся как инкубационный период. Считалось, что горные работы будут закончены в пределах этого периода и выработка будет изолирована, вероятность внезапного возгорания минимальна.

Эта убежденность сложилась по привычке, на основе разговоров и не была подтверждена очевидными фактами, что явилось основной ошибкой руководства, так как взрыв на шахте «Мора» произошел именно в пределах предполагаемого инкубационного периода.

На шахте «Гретли» было известно, что горные работы ведутся около старых выработок, которые были затоплены. Руководство получило карты местоположения старых выработок от соответствующего государственного ведомства, и горные работы были спланированы на безопасном расстоянии, но карты были неточны. Руководство шахты не проверило точность карт, хотя, по заключению комиссии, было обяzano это сделать. Руководство ошибочно полагало, что добыча велась в 100 метрах от старой выработки, что фактически не соответствовало действительности. Ошибочность привела к убеждению, что «здесь это случиться не может».

В обоих случаях информация была принята на веру, любая попытка подтвердить ее точность сразу бы показала ее ошибочность.

Игнорирование предвестников аварии

Вторым общим фактором можно отметить то, что в обоих случаях было несколько признаков, которые предупреждали об опасности, но были отклонены или попросту проигнорированы. Наиболее интересно то, что основания для игнорирования этих признаков в шахте «Мора» были, по существу, такими же, как в «Гретли», а именно:

1. Нормализация предупреждающих признаков

При внезапном возгорании выделяется окись углерода (CO), и чем больше уровень CO, тем больше причин для беспокойства. Считается, что при выделении CO со скоростью 10 литров в минуту «требуется исследование», в то время как 20 литров в минуту указывает на то, что «имеется серьезная опасность». Несмотря на то, что выделение CO было намного выше 10 литров в течение нескольких недель до взрыва, никакое исследование не было предпринято. Руководство шахты объяснило это тем, что в то время использовался новый метод добычи на шахте «Мора», в результате которого оставалось значительное количество угля в отработанном пространстве. Он выделял большое количество CO. Сложилось убеждение: порог превышения 10 литров являлся само собой разумеющимся. Логика: первый порог можно игнорировать безнаказанно.

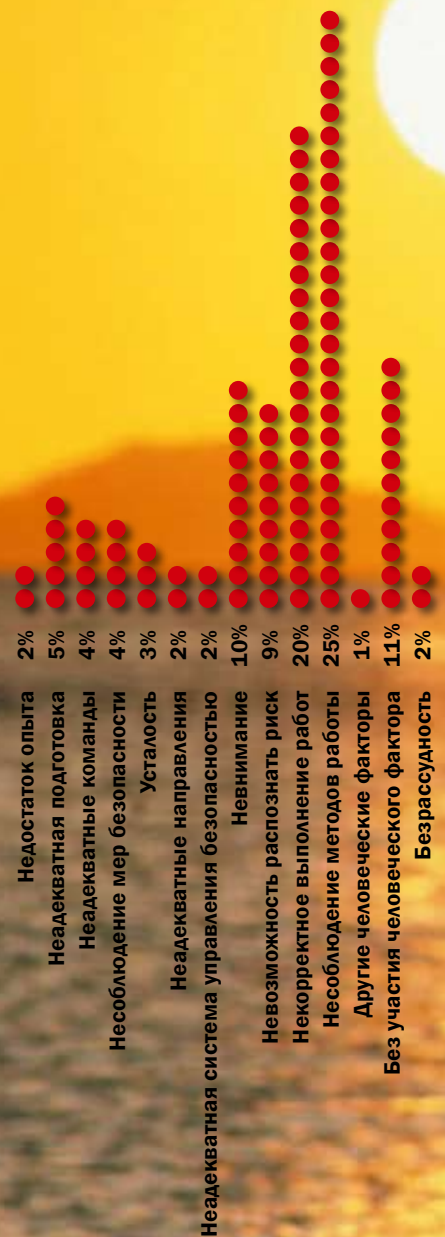
Такая же нормализация предупреждающих признаков произошла в действиях руководства шахты «Гретли». Приблизительно за две недели до взрыва было замечено накопление воды в шахте, и ответственный за безопасность по данной смене дважды отметил это в журнале. Имелось также сообщение, что угольный пласт значительно увлажнен. По мнению руководства, увлажнение шахты было естественным, директор «Гретли» уверял, что она всегда была мокрой. Признаки явной аварии были «нормализованы».

2. Моментальные критерии

Общим в обоих случаях является то, что пороговый критерий предупреждения об опасности был завышен. Наблюдаемые признаки (которые оставались без изменения) были по этой причине проигнорированы. Так как более высокий порог не был перейден, другие признаки опасности были отклонены.

3. Тенденция отклонять неустойчивые признаки

Многие признаки аварий неустойчивы по своей природе. На обеих шахтах этот факт приводился как оправдание того, почему их не принимали во внимание. Информация о выделении CO на уровне 19



С июля 2002-го по июнь 2004 года Научным Центром по изучению случаев в условиях повышенного риска (Штат Новый Южный Уэльс, Австралия) изучались случаи расхождения с НОРМОЙ (с участием человеческого фактора) для работающих на шахтовых комбайнах. В некоторых из них участие человеческого фактора составляет 89%, особенно при использовании транспортных средств. 45% составляет отклонение от процедуры или неправильные приемы работы. Оставшиеся 44% составляют другие косвенные отклонения от нормы.

А КАК У НИХ?

ОСНОВНЫЕ ВЫВОДЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ РАССЛЕДОВАНИЙ АВАРИЙ:

1 Авария произошла в результате пренебрежительного отношения руководства шахты к состоянию безопасности тех, кто работал в это время в шахте, а также принятия необходимых решений, что никогда не должно повториться в угольной промышленности. Шахтеры доверяют руководителям шахты и имеют право ожидать, что руководство принимает ответственные решения относительно их безопасности.

2 Было несколько признаков, которые предупреждали об опасности, но были отклонены или попросту проигнорированы.

3 Независимо от того, на какие процессы указывают предупредительные признаки, если они являются неустойчивыми по природе, они часто игнорируются.

4 Когда руководители в конечном итоге получали информацию о возможной опасности, они не принимали решения эвакуировать рабочих из опасной зоны до того времени, когда опасность была бы полностью исследована или миновала.

5 Была твердая уверенность, что никакой внезапной аварии не произойдет. Эта уверенность формировалась под влиянием сильного прессинга — не останавливать производство продукции. При такой ситуации возникает очень сильное желание отклонить любые очевидные факты, требующие остановить процесс.

литров в минуту, зарегистрированная за три недели до взрыва, была принята за ошибку замерщика или неисправность оборудования.

На «Гретли» за две недели до прорыва воды было замечено, что она накапливается в конце частично вырытого квартшлага. Вскоре этот тупик был соединен с другим туннелем, вода ушла в другую часть шахты. Естественно, что вода прекратила там накапливаться, этот предупредительный признак исчез, а его происхождение исследовано не было.

Оба случая показывают, что независимо от того, на какие процессы указывают предупредительные признаки, если они являются неустойчивыми по природе, они часто игнорируются.

Нежелание руководителей эвакуировать людей из опасных зон

Поразительным сходством между двумя авариями следует назвать то, что когда руководители в конечном итоге получали информацию о возможной опасности, они не принимали решения эвакуировать рабочих из опасной зоны до того времени, когда опасность была бы полностью исследована или миновала.

За день до взрыва на шахте «Мора» руководство начало подозревать о возможности внезапного самовозгорания. Горные работы на участке, где оно прогнозировалось, только что были закончены, и выработка должна была быть изолирована в соответствии с обычной процедурой и сроками. Но сроки изоляции решили изменить в качестве «предупредительной меры». (Как только секция будет изолирована, концентрация метана в ней повысится и достигнет «взрывоопасного предела»). Все шло хорошо, через пару дней концентрация метана должна была достигнуть точки, когда количество кислорода будет уже недостаточно для самовозгорания. После этого шахта была бы в безопасности. Но если тлеющий уголь находится во взрывоопасной атмосфере, взрыв фактически неизбежен. Несмотря на очевидную

опасность, людей послали в шахту навстречу своей смерти.

Принятие таких решений противоречит здравому смыслу. Руководители при расследовании не могли объяснить, почему они, зная, что шахта в опасности, не эвакуировали людей, пока опасность не минует.

Такая же последовательность событий наблюдается на шахте «Гретли». За две недели до прорыва воды начальник, получив сообщение об увеличении притока воды в забое, дает указание начать бурение, чтобы проверить, что впереди твердый уголь. Цель состояла в том, чтобы гарантировать, что шахту, по его словам, «не ждут никакие неожиданности».

Решение о буровых работах свидетельствует о том, что приток воды действительно вызвал сомнения у руководства по поводу того, были ли старые работы ближе, чем предложенный план. Но единственной реакцией на предположение о том, что старая выработка была ближе, должен быть приказ о прекращении горных работ до выяснения обстоятельств.

Тенденция обесценивать нежелательные факты: система отрицания

Как показывают результаты психологического исследования, новые факты принимаются как надежные и информативные, если они совпадают с имеющимися убеждениями. На обеих шахтах была твердая уверенность, что никакой внезапной аварии не произойдет. Эта уверенность формировалась под влиянием сильного прессинга — не останавливать производство продукции. При такой ситуации возникает очень сильное желание отклонить любые очевидные факты, требующие остановить процесс. Это главный вывод, который сделала комиссия по расследованию.

Поразительное сходство систем отрицания, обнаруженных в этих двух случаях, дает возможность предположить, что подобные системы могут лежать в основе других аварий.