

МЕЖДУНАРОДНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

ВЫРАБОТКА КОРРЕКТИРУЮЩИХ ДЕЙСТВИЙ ОПЕРАТОРА АЭС С УЧЕТОМ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО ФАКТОРА

***T. Tonkinson Behavior-based corrective actions for results.-
Transactions of the American Nuclear Society, 2004, vol. 90, p. 405-406***

Подход к развитию теории эффективности корректирующих действий в ядерной энергетике заключается в модификации поведения и основан на трех основных предпосылках:

- люди обладают способностью к обучению;
- люди избирают и адаптируют свою линию поведения, основываясь на восприятии последствий;
- представление о последствиях формируется с накоплением опыта и из стремления научиться у других.

Если мы хотим изменить поведение работников, следует обратиться к рассмотрению последствий их действий. Принципы управления качеством подразумевают, что оптимальное исполнение достигается с помощью положительных установок на желаемое поведение. Когда мы сталкиваемся с какими-либо недостатками в поведении, необходимо развивать наше представление о последствиях и об их влиянии на людей, вовлеченных в процесс.

Качество исследования коренных причин (в отчетах по безопасности)

Лицензиаты американских АЭС в последние три года получали весьма критические отзывы от Института управления ядерной энергетикой (INPO) и Комиссии по ядерному регулированию (NRC) на представляемые ими отчеты по безопасности, касающиеся качества исследования коренных причин истинных и гипотетических отказов. После многократных попыток улучшения процедур и обучения персонала новый менеджер провел опрос специалистов, занимавшихся расследованием нарушений. Было установлено, что исследователям не понятны критические замечания, необходимые для надлежащего обоснования коренных причин, и они не получали положительной обратной связи по своим отчетам. Иногда исследователям направлялся ответ с кратким объяснением, что их отчеты не вполне удовлетворительны.

Поэтому были разработаны три поведенчески-ориентированные акции для корректировки выявленных недостатков:

1. Меры по улучшению качества отчетности, доведенные до сведения специалистов.
2. Балльная система для оценки качества расследования.
3. Процедура обеспечения обратной связи; исследователи получали подробные опросные листы для проведения тренировок по выявлению слабых мест.

Специфические особенности поведения заключались в четком определении ожиданий, в создании программы стимулирования поведения и в ее реализации.

Вопросы управления и обратная связь

В ходе попыток улучшить качество расследования происшествий и их коренных причин лицензиаты АЭС США использовали так называемый обзор корректирующих воздействий - Corrective Action Review Board (CARB), охватывающий работу старших операторов. Участники CARB должны были рассматривать отчеты исследователей, готовить по ним итоговый обзор, обсуждая его с составителями обзора к предыдущему совещанию CARB. Обратная связь с составителями обзора показала, что они не получали минимально необходимого числа замечаний, а участники CARB не ознакомлены с данными отчетами.

Две акции предприняты, дабы исправить эти упущения. Во-первых, разработана таблица для составителей отчета "Коренная причина / исследование событий" в рамках процесса CARB. Во-вторых, эта информация направлялась заместителю руководителя предприятия, который использовал ее для повышения достоверности ожидаемых результатов. Поведенческий подход к делу должен был закрепить согласованное поведение сотрудников. Результаты одновременно выражались в гласном одобрении и в критике ошибок (конфиденциально).

Лицензиаты АЭС США добивались совершенствования процесса административного управления и получили от INPO существенно важную информацию для составления трех последовательных отчетов. Частые замечания наблюдателей и выявленная коренная причина постоянных недостатков сводились к отсутствию необходимой межведомственной поддержки и совещаний для совместного разрешения проблем. После нескольких повторных изменений при составлении отчетов в проведении тренировок был испробован иной подход.

Участвуя в тренировках, лицензиаты использовали процесс "гонки преследования". Старший управляющий персонал начал проводить тренировки с подготовки присутствующих и участвующих (выработка желаемого поведения). Возлагаемые на встречу ожидания были предварительно документированы, а документы распространены, что как бы подтверждало ожидания. Поступающая от

участников информация направлялась старшему менеджеру и выводилась на дисплей в одном формате с другими эксплуатационными показателями станции. Такой зависящий от поведения подход к делу в свою очередь должен был служить согласованию поведения участников. Результаты одновременно выражались в поощрении и в критике (конфиденциально).

Результаты

Результаты во всех случаях заметно улучшали приближение к ожидаемым значениям. Так, средняя достоверность определения коренной причины гипотетических отказов на станции возросла за шесть месяцев с примерного значения 55% почти до 90%.

Эффективность обратной связи с составителями отчета по безопасности возросла примерно с 10% до 70% за один месяц. Совещания стали более эффективными за счет ведения широкого диалога и сокращения времени на разъяснение точек зрения, содержащихся в письменных отчетах.

Посещаемость этих встреч возросла за три месяца с первоначального среднего показателя 50% почти до 98%. Субъективный признак "подготовленности и участия" среди неопытных сотрудников также повысился примерно с 80% до 95% (зеленый индикатор).

Выводы

Если анализ рабочей активности персонала указывает на недостатки в его поведении, должны быть предприняты действия, основанные на особенностях самого поведения. Осознавая поведение как функцию последовательностей, можно развивать корректирующие действия, для изменения или проведения последовательности как функции удовлетворительных ожиданий. Простой мониторинг и управляющие системы с обратной связью могут значительно повысить эффективности работы.

При разработке поведенчески-ориентированных мер должны быть приняты во внимание следующие соображения:

- Определены ли ожидаемые результаты работы?
- Сможет ли новая последовательность действий закрепить желаемое поведение?
- Каким образом можно стимулировать желаемое поведение?
- Каким образом можно установить регулярную обратную связь для участников?

В. Цукерник
Ред. Ю. Усатюк