

О недостаточности автоматизации учетных операций системы топливного обеспечения

Давайте представим себе ситуацию, при которой потребление топлива на предприятии завышено. Предприятие использует нормы расхода (паспортные нормы, НИАТ/Минтранс), ведет «бумажный» учет топлива вместе с ручными методами и средствами измерения. Такая ситуация гарантировано приводит к завышению норм, их регулярному «освоению» и непрерывному росту фактического расхода топлива. Также данная ситуация характеризуется искажением учетных данных и сведением баланса топлива «к нулю» даже при учете топлива в единицах объема, в случае с топливом – величиной непостоянной.

Автоматизация учетных операций

Автоматизация является логичным шагом для предприятия, желающего повысить прозрачность потребления топлива. Автоматизация достигается за счет применения автоматизированных средств измерений (АСИ) уровня, плотности, температуры топлива и других параметров. В теории такой шаг должен привести к построению замкнутой и достоверной системы учета топлива, однако на практике этого может не произойти в силу нескольких обстоятельств.

Проблемы построения прозрачной системы учета топлива

Обеспечение точности средств измерения

Применение АСИ требует не только их закупки и установки, но и регулярной поверки, калибровки, настройки, обслуживания и ремонта. Для предприятия это означает фактическое внедрение нового бизнес-процесса – «управление автоматизированными средствами измерения». Вместе с тем, часто предприятия рассматривают покупку и установку АСИ как самодостаточный шаг, позволяющий повысить прозрачность учета топлива. Однако без должного внимания, АСИ быстро выходят из строя, теряют точность, а сотрудники находят пути для искажения учетных операций и подрыва доверия к данным АСИ. Ситуация быстро возвращается к исходному состоянию.

В итоге система учета топлива остается на прежнем уровне, а инвестиции в АСИ себя не оправдывают. Таким образом, сама по себе покупка и установка АСИ может не принести долгосрочного результата.

Интеграция данных учета в единую систему

Автоматизация процессов учета топлива, как правило, сводится к установке АСИ и подключения их к локальным рабочим местам. Такая конфигурация не в состоянии обеспечить прозрачность – учетные данные искажаются на этапе переноса данных от рабочего места АСИ в действующую учетную систему предприятия. Кроме того, данные АСИ характеризуют баланс нефтепродуктов в местах хранения, в то время как система топливного обеспечения может включать процессы транспортировки, распределения, выдачи топлива, а также учет фактического расхода. Без должной интеграции учетной системы на всех этапах топливного обеспечения эффективность применения АСИ стремительно снижается.

Наиболее характерный пример – попытка автоматизации учетных операций на складе нефтепродуктов, без интеграции с системой контроля фактического расхода. На стыке этих этапов происходит принципиальное событие – изменение единиц учета: при хранении это килограммы (тонны), при выдаче и расходе – литры.

Установка системы контроля топлива на транспорте (датчики уровня топлива), без интеграции с системой учета топлива при хранении, системой анализа фактического расхода и системой мотивации персонала также не позволяет добиться целей повышения прозрачности топливообеспечения.

Таким образом, установка АСИ должна быть сопряжена с построением единой системы учета – интеграция данных АСИ в ERP-систему (1С, SAP и др.), а также сопоставлением данных систем контроля фактического расхода топлива на транспортных средствах и оборудовании.

Анализ данных о фактическом расходе топлива

До начала преобразования системы учета топлива оборот излишков зачастую входит в негласную систему мотивации: водители, операторы и другие причастные сотрудники соглашались на заведомо низкую оплату труда,

осознавая потенциальный доход от реализации неучтенных излишков топлива («вторая зарплата»). Таким образом, завышенная норма расхода топлива де-факто входит в компенсационный пакет сотрудников. Более того, такая ситуация может быть выгодна менеджменту, поскольку оплата труда натуральными единицами топлива позволяет экономить на налогах и социальных отчислениях – завышенный топливный бюджет списывается на себестоимость производства. Отмена сложившейся системы приводит к стремительному росту недовольства среди сотрудников и вызывает ощутимое противодействие попытке изменить систему учета. В некоторых случаях построение прозрачной системы учета топлива приводит к необходимости существенного обновления персонала предприятия. В этой связи, внедряя прозрачную систему учета топлива, крайне важно пересмотреть сложившуюся систему мотивации труда.

Применение АСИ позволяет фиксировать фактический расход топлива и избежать «изъятия» излишков сотрудниками. Однако экономия топлива может возникнуть не только по причине завышения нормы или с целью накопления излишков. Экономия может быть достигнута вследствие ответственной и квалифицированной эксплуатации транспортных средств и оборудования. Так, например, «стиль вождения» может увеличивать расход топлива в пределах 20%, эксплуатация различных видов оборудования также имеет ряд особенностей, позволяющих экономно расходовать топливо. Сам факт перекрытия путей «изъятия» неучтенных излишков топлива не обеспечивает экономичность производственного цикла. Такая задача может быть решена только за счет построения системы мотивации к экономии топлива. Целью такой системы является объективная оценка и разделение подконтрольных и неподконтрольных факторов, влияющих на расход топлива.

Если производственный процесс отлажен, то вероятность отклонения фактического расхода топлива с математической точки зрения носит случайный характер. Это позволяет применять так называемые «статистические методы» анализа фактического расхода топлива. Такой анализ выявляет не только «нормальную» величину расхода, но и «коридор» допустимых отклонений. Колебания расхода топлива внутри коридора могут рассматриваться как случайные, вследствие неподконтрольных факторов. Выход расхода топлива за

пределы «коридора нормальности» рассматривается как фактор, имеющий «специальные» причины, требующие их анализа и устранения. Мотивация же водителя (оператора оборудования) должна быть направлена не на фактический расход топлива, а на сужение «коридора нормальности» – чем уже коридор, тем стабильнее процесс и экономичнее расход топлива.

Комплексный подход

С учетом описанных особенностей, повышение прозрачности системы учета топлива требует комплексного и многостороннего подхода. Применение АСИ само по себе не обеспечивает долгосрочного эффекта.

Топливный аудит – инструмент комплексного анализа, позволяющий оценить состояние системы топливного обеспечения на всех этапах и выработать действенные механизмы повышения прозрачности учета топливного обеспечения.

Аналитическая Группа ЭРТА оказывает консультации в отраслях топливно-энергетического комплекса более 15 лет. Одним из ключевых направлений нашей деятельности является оказание услуг в области повышения эффективности системы топливного обеспечения, в том числе за счет сокращения издержек на топливо.

Наши аудиторы и аналитики систем топливного обеспечения обладают обширным опытом исследования, анализа и моделирования эффективной системы топливного обеспечения предприятий различных отраслей экономики, а наши знания и опыт позволили клиентам получить совокупную экономию более 1 млрд. руб.

Аналитическая Группа ЭРТА

www.erta-consult.ru

www.fuel-audit.ru

Москва, 4-й Лесной пер., д. 11

+7 (495) 589 11 34/36