

«Сириус-Е» - восходящая звезда электронного пломбирования.

Проблема сбережения груза была актуальна на протяжении всей истории человечества. Когда-то для того, чтобы убедиться в сохранности товаров, применяли глиняные заглушки и деревянные таблички со сложным рисунком. Далее в ход пошли восковые оттиски и сургучные печати. Их сменили свинцовые пломбы, и уже на рубеже XX и XXI веков наступила эпоха пломбировочных и запорно-пломбировочных устройств. Ответственные представители транспортного сообщества знают по опыту, что примерами эффективных запорно-пломбировочных устройств служат модели, используемые российскими железными дорогами. В этом перечне наибольшим доверием потребителей пользуются «СПРУТ-777», «СПРУТ-777М», «СПРУТ-Универсал», «Клещ-60СЦ», «Скат».

При этом ошибочно полагать, что главная задача пломб – физически воспрепятствовать вскрытию грузового отсека (защищаемого объекта). Подавляющее большинство запорно-пломбировочных устройств, даже если они изготовлены из высокопрочной стали, могут быть разрушены компактным гидравлическим инструментом. Их ключевая полезность лежит в иной сфере, а именно – сохранить следы вскрытия, сделать их максимально заметными, чтобы эта информация стала известна, как можно быстрее. С этой целью конструкция пломбы содержит элементы, которые разрушаются или необратимо меняют свои начальные свойства при попытке проникновения к защищаемому объекту. Поврежденная пломба становится уликой и неоспоримым вещественным доказательством. Экспертиза испорченного средства защиты позволяет однозначно установить, имело ли место какое-либо воздействие на пломбировочное устройство: механическое, термическое, химическое. Но эта информация появляется поздно, когда груз уже похищен и имеет отложенный по времени эффект.

Поэтому идея узнать о вскрытии в момент посягательства с указанием места инцидента витала в воздухе и нашла своё воплощение в ходе создания первой электронной пломбы «БигЛок» и различных электронных замков, применяемых в настоящее время в рамках технологии контроля. Конструкция этой электронной пломбы включает в себя запорно-пломбировочное устройство и электронный блок. Последний обеспечивает контроль состояния запорно-пломбировочного устройства в ходе перевозки, полностью исключая человеческий фактор (рис. 1).



Рис. 1 Электронная пломба «БигЛок»

Основной функционал электронной пломбы заключен в одноразовом сменном элементе, а электронный блок многоразового использования значительно расширяет возможности устройства за счет:

- дистанционного контроля целостности сменного элемента;
- осуществления контроля в режиме реального времени;
- совмещения результатов контроля с местоположением устройства,
- доступа участников перевозки к результатам контроля на платформе мониторинга.

Накопление, обработка и структурирование информации, полученной при мониторинге транспортных средств, производится в специализированной системе. Это позволяет обеспечить оперативный доступ к информационным ресурсам всем участникам транспортной цепи и необходимую быстроту принятия решений при несанкционированном воздействии на электронную пломбу. Такой подход дает максимальный антикриминальный эффект.

Возможности электронной пломбы приводят технологию опломбирования на иной качественный уровень. Это полноценный пропуск в цифровой мир.

Огромную роль при внедрении этой прорывной технологии может сыграть новая малогабаритная электронная пломба «Сириус-Е», которая имеет в своем составе только одноразовые элементы: одноразовый сменный элемент и одноразовый электронный блок (рис. 2). Наличие только одноразовых элементов существенно упрощает модель эксплуатации (нет необходимости возвращать электронные блоки), а цифровые возможности значительно усиливают эффект от применения технологии опломбирования.



Рис. 2 «Малогабаритная электронная пломба «Сириус-Е»

Такие возможности «Сириус-Е» создают потенциал для её массового применения, а тотальное использование электронных пломб приведет к снижению стоимости отдельного устройства. В этом случае технология электронного пломбирования станет абсолютно доступной по цене, что приведет к безболезненному (естественному) переходу от механических систем опломбирования к электронным системам.

На современном этапе основная ценность пломбы переходит в информационную плоскость. Именно эта составляющая позволяет своевременно установить, локализовать и доказать факт несанкционированного доступа к защищаемому объекту. Создается информационная среда, делающая хищение экономически невыгодным и юридически доказуемым.

Электронные пломбы трансформируют перевозку в прозрачный процесс, где отслеживается маршрут движения, а попытка доступа к объекту оставляет цифровой и материальный след. При этом необходимо особо отметить, что речь идёт именно об электронных пломбах, а не об электронных замках, по внешнему виду которых, нельзя определить вскрывался он или нет. Такое устройство оставляет только цифровой след, а его в ряде случаев можно скрыть (например, хотя бы на время, вывести из

строю электронный блок) и тогда факт доступа к защищаемому объекту не установить. И это необходимо учитывать.

Появление возможности почти мгновенно фиксировать цифровой след позволяет перейти от пассивной констатации факта к активному и точечному реагированию, защищая интересы грузовладельца на всех этапах логистического цикла.

Очевидность лидерства электронной пломбы для решения задач грузовой логистики становится еще более явной в случае принятия Федерального закона о мультимодальной транспортной накладной. В этом случае использование электронной пломбы для контейнерных перевозок, позволит реализовать принцип «Единый перевозочный документ – единый инструмент контроля».

В настоящее время в мире и России на транспорте используются сложные, громоздкие и дорогостоящие в производстве и эксплуатации электронные замки (навигационные пломбы), которые используются совместно с механическими пломбами грузоотправителя. Этот промежуточный этап уже заканчивается и новые современные электронные пломбы и электронные запорно-пломбировочные устройства приходят на их место. И встаёт вопрос: кто победит в этой интеллектуальной гонке: российские «кулибины» или китайские «профи»?