

СИСТЕМА VID-1.0

ДЛЯ ТОЧНОЙ ИДЕНТИФИКАЦИИ АВТОТРАНСПОРТА ПРИ ЗАПРАВКЕ

ПОЛНАЯ БЛОКИРОВКА НЕСАНКЦИОНИРОВАННОГО НАЛИВА
И ЗАЩИТА ОТ СЛИВА В ПОСТОРОННИЕ ЁМКОСТИ



100%
точность
учёта



Защита
от слива
в канистру



Быстрый
монтаж без
остановки



Интеграция
с ГЛОНАСС
и ПО

КАК РАБОТАЕТ СИСТЕМА



КЛЮЧЕВЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА



Аппаратный запрет
слива в канистру

Без магнитного контакта метки с гнездом шланга не выдаёт топливо. Обход технически невозможен.



100% точность учёта

Каждый литр привязан к конкретному автомобилю, а не к карте водителя или пистолету.



Защита от человеческого фактора

Водители могут меняться машинами — система не спутает борт. Заправка вне графика невозможна.



Быстрый монтаж

Считыватель надевается на пистолет, концентратор подключается к трекеру. Без врезки в топливную магистраль.



Надёжность в любых условиях

IP65/IP67, простая магнитная механика и герметичное исполнение.

СОСТАВ СИСТЕМЫ



1 Магнитная RFID-метка (Mifare)

Закрепляется у топливной горловины автомобиля. Уникальный идентификатор ТС.

1 493 ₽



2 Накладной RFID-считыватель EPM1

Крепится на пистолет ТРК. Посадочное гнездо с магнитом, геркон, радио-модуль, аккумулятор. Комплект: считыватель + аккумулятор + ЗУ.

36 050 ₽



3 Радиоконцентратор ERK

Устанавливается на узле выдачи топлива, связывается со считывателем (433 МГц, до 35 м) и подключается к трекеру ГЛОНАСС. Передаёт разрешение/запрет выдачи.

14 935 ₽

Цены указаны за единицу без учёта монтажа и пусконаладки. При оснащении парка от 10 машин действуют скидки.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- RFID: Mifare (13,56 МГц)
- Радиоканал: 433 МГц, до 35 м
- Питание считывателя: встроенный аккумулятор, до 6 месяцев работы
- Интерфейсы радиоконцентратора: 1-Wire / RS-485
- Управление ТРК: выход «открытый коллектор»
- Температура эксплуатации: -40...+60 °C
- Степень защиты: IP65 / IP67



EXZ ЭКЗОТРОН
ТЕХНОЛОДЖИ

ПОРЯДОК В УЧЁТЕ ТОПЛИВА.
ПОД КОНТРОЛЕМ КАЖДЫЙ ЛИТР.



Для топливозаправщиков
и стационарных ТРК



Исключает хищения
и потери топлива



Прозрачная
отчётность



Быстрая окупаемость
и снижение затрат

СИСТЕМА VID-1.0 ДЛЯ ТОЧНОЙ ИДЕНТИФИКАЦИИ АВТОТРАНСПОРТА ПРИ ЗАПРАВКЕ

с полной блокировкой несанкционированного налива и защитой от слива в посторонние ёмкости

1. Какие проблемы мы закрываем

- **Пять машин на заправке — как понять, в какую залили 500 литров?**
Датчики расстояния и карты водителя не дают точной привязки «пистолет — конкретный автомобиль».
- **Разные водители на одной машине / один водитель на разных машинах.**
Карта фиксирует водителя, но не автомобиль. Если парк работает без жёсткого закрепления — учёт топлива «плывёт».
- **Слив в канистру.**
Пока пистолет не отличает бак от канистры, риск хищений остаётся при любых картах и датчиках.

Наша система **VID-1.0** снимает эти риски аппаратно и не зависит от человеческой дисциплины.

2. Как работает система

- На горловину топливного бака каждого автомобиля на стальном тросе закрепляется **пассивная RFID-метка Mifare** со встроенным магнитом.
- На топливный пистолет монтируется **накладной считыватель EPM1**, имеющий **посадочное гнездо с магнитной фиксацией**.
- При вставке пистолета в горловину бака метка **автоматически примагничивается и попадает в посадочное гнездо считывателя**, замыкая встроенный геркон и активируя режим идентификации.
- Встроенный RFID-микроконтроллер мгновенно считывает код метки и по радиоканалу **433 МГц** передаёт его на **радиоконцентратор ERK**.
- Радиоконцентратор подключён к бортовому трекеру ГЛОНАСС (интерфейсы 1-Wire / RS-485). Трекер отправляет данные в систему мониторинга, где происходит **проверка графика заправки**.
- Если автомобиль присутствует в графике — система выдаёт разрешающий сигнал на выход «открытый коллектор», управляющий топливораздаточной колонкой.
- **При несанкционированном извлечении пистолета** метка отсоединяется от считывателя, геркон размыкается, и подача топлива **блокируется мгновенно**.

В систему мониторинга одновременно поступают три неразрывно связанных параметра:
автомобиль (метка) + водитель (по данным трекера) + объём заправки.

3. Состав системы

№	Оборудование	Назначение
1	Магнитная RFID-метка (Mifare)	Закрепляется у топливной горловины автомобиля. Уникальный идентификатор ТС.
2	Накладной RFID-считыватель EPM1	Крепится на пистолет ТРК/топливозаправщика. Содержит посадочное гнездо с магнитной фиксацией, геркон, радио-модуль, аккумулятор. Комплект: считыватель + аккумулятор + ЗУ.
3	Радиоконцентратор ERK	Устанавливается на узле выдачи топлива, связывается со считывателем (433 МГц, до 35 м) и подключается к трекеру ГЛОНАСС. Передаёт разрешение/запрет выдачи.

4. Ключевые технические особенности

- **Магнитное соединение + геркон**

Метка на тросе магнитно фиксируется в посадочном гнезде считывателя, замыкая геркон. Это гарантирует правильное позиционирование, моментальную активацию и полную невозможность заправки без метки на пистолете.

- **Автономное питание считывателя**

Встроенный аккумулятор обеспечивает до 6 месяцев работы без подзарядки. Светодиод сигнализирует о статусе соединения и считывания.

- **Моментальное срабатывание**

Считывание метки Mifare происходит менее чем за 0,1 с. Радиоканал 433 МГц передаёт код с минимальной задержкой, не замедляя работу заправщика.

- **Управление колонкой через «открытый коллектор»**

Совместимо с большинством топливозаправщиков и стационарных ТРК. Не требует доработки гидравлики.

- **Интеграция с ГЛОНАСС**

По цифровым интерфейсам 1-Wire / RS-485 радиоконцентратор передаёт идентификатор автомобиля в трекер, а трекер — в ПО мониторинга для сверки с графиком и ведения отчётности.

- **Универсальность**

VID-1.0 работает как с топливозаправщиками, так и со стандартными колонками.

5. Принцип действия в реальной смене

1. **Автомобиль с меткой прибывает к посту** — время и место фиксирует ГЛОНАСС-трекер.

2. **Заправщик вставляет пистолет в горловину бака.**

Метка на тросе примагничивается к считывателю, попадает в посадочное гнездо и замыкает геркон.

3. **Считыватель EPM1** считывает RFID-метку и по радиоканалу отправляет ID на радиоконцентратор ERK.

4. **Радиоконцентратор через трекер** запрашивает у системы мониторинга разрешение:

- есть ли это ТС в графике заправки на текущую смену?
- не превышен ли суточный лимит?

5. **Если разрешение получено** — выход «открытый коллектор» активирует клапан, и подача топлива начинается.
6. **Если пистолет извлекнут из бака** — метка отрывается от считывателя, геркон размыкается, и подача прекращается немедленно. Попытка налить в канистру становится технически нереализуемой, так как на канистре нет ответной метки и магнита в нужной позиции.
7. **Данные о факте заправки** (ID автомобиля, ID водителя, время, объём) сохраняются в отчётах системы мониторинга.

6. Преимущества для вашего предприятия

- **100% точность учёта**
Каждый литр привязан к конкретному автомобилю, а не к карте водителя или пистолету.
- **Защита от человеческого фактора**
Водители могут меняться машинами сколь угодно часто — система не спутает борт. Заправка вне графика невозможна даже при наличии метки.
- **Аппаратный запрет слива в канистру**
Без магнитного контакта метки с гнездом (и замыкания геркона) колонка не выдаст ни капли. Обход невозможен.
- **Быстрый монтаж без остановки работы**
Считыватель надевается на пистолет, концентратор подключается к трекеру. Не требуется врезка в топливную магистраль или установка датчиков в бак.
- **Надёжность и вандалоустойчивость**
Простая магнитная механика и герметичное исполнение IP65/IP67 гарантируют стабильную работу в любых погодных условиях.

7. Гарантийные обязательства

ООО «ЭКЗОТРОН ТЕХНОЛОДЖИ» гарантирует работоспособность устройства VID-1.0 в течение **24 месяцев со дня ввода в эксплуатацию**, но не позднее **6 месяцев со дня отгрузки**, при соблюдении потребителем условий хранения, транспортирования, монтажа и эксплуатации, установленных паспортом изделия.

Гарантия не распространяется на механические повреждения, возникшие вследствие несоблюдения правил эксплуатации.

Свидетельство о приёмке и упаковывании оформляется отдельным паспортом на каждое изделие. Претензии принимаются только при его наличии.

8. Заключение

Идентификатор транспортного средства **VID-1.0** на базе накладного считывателя EPM1, радио-концентратора ERK и магнитных RFID-меток Mifare — это простое, вандалоустойчивое и быстрое во внедрении решение, которое наводит порядок в учёте топлива без изменения привычных процессов заправки.

Вы получаете достоверные данные «автомобиль + водитель + объём», полностью исключаете несанкционированный слив и обеспечиваете прозрачность расходования ГСМ при любых графиках работы водителей.

Готовы провести демонстрацию, обследование объекта и подготовить индивидуальную смету внедрения.