

КОНТРОЛЬ  
 СЕГОДНЯ  
 УСТОЙЧИВОЕ  
 ЗАВТРА

# Мониторинг подвижных объектов в Exzotron

От телеметрии — к полной картине эксплуатации



## ТЕКУЩИЙ СТАТУС

Рейс: 000245

● В движении


Смоленск, М-1



62 км/ч



Пройдено: 256 км



В пути: 4 ч 12 мин



## ДАТЧИКИ И ТОПЛИВО


 62%  
 6 200 л


Температура топлива 14.8 °C



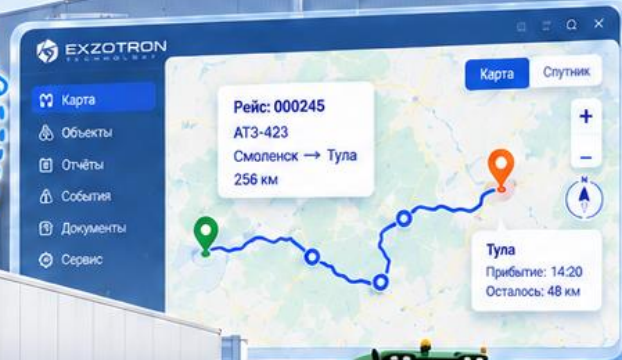
Уровень в цистерне 62 %



Давление в системе 0.32 МПа



GPS / ГЛОНАСС



## МАРШРУТ

- 08:15 ● Выезд с базы
- 09:05 ○ Погрузка
- 11:10 ○ Движение по маршруту
- 14:20 ○ Плановое прибытие

 256 км  
 Протяжённость

 4 ч 12 мин  
 В пути


## ДОКУМЕНТЫ

- Товарно-транспортная накладная ✓ Оформлена
- Путевой лист ✓ Оформлен
- Акт слива топлива ○ Ожидает
- Фотоконтроль ✓ Загружен



## МОНИТОРИНГ

 Где техника  
 и что происходит


## ТОПЛИВО

 Контроль расхода  
 и заправок


## ДОКУМЕНТЫ

 Полный электронный  
 документооборот


## СЕРВИС

 Планирование и учёт  
 обслуживания


## АНАЛИТИКА

 Данные для эффективных  
 решений

# Когда данные есть, а контроля нет

Мониторинг показывает события, но не связывает их с процессами и документами.

**GPS / ГЛОНАСС Мониторинг**

Карта Транспорт События Геозоны



- Грузовик МАЗ В движении
- Газель Стоит 22 мин
- Трактор Полевые работы
- Экскаватор Стоит 1 ч 15 мин

**1C Бухгалтерия и управление**

Документы Заказы Платежи Справочники

| Дата       | Номер  | Тип         | Сумма   | Статус   |
|------------|--------|-------------|---------|----------|
| 12.04.2025 | 000123 | Заказ       | 120 000 | Проведен |
| 11.04.2025 | 000122 | Реализация  | 85 000  | Проведен |
| 10.04.2025 | 000121 | Поступление | 340 000 | Проведен |
| 09.04.2025 | 000120 | Счет        | 56 000  | Оплачен  |

**Excel**

| Техника    | Пробег, км | Расход, л | Стоимость |
|------------|------------|-----------|-----------|
| МАЗ        | 12 430     | 3 420     | 225 720   |
| Газель     | 4 320      | 620       | 40 300    |
| Трактор    | 2 890      | 1 240     | 73 160    |
| Экскаватор | 1 050      | 530       | 31 800    |

**CRM / Help Desk**

Заявки Клиенты Задачи История

|       |                      |          |             |
|-------|----------------------|----------|-------------|
| #4587 | Ремонт Газели        | Открыта  | 12.04 10:24 |
| #4586 | Поставка запчастей   | В работе | 12.04 09:10 |
| #4585 | Вопрос по ТТН        | Ожидает  | 11.04 18:45 |
| #4584 | Плановое ТО трактора | Закрыта  | 11.04 12:30 |

**Мессенджер**

|   |                           |       |
|---|---------------------------|-------|
| А | Алексей (Водитель МАЗ)    | 12:26 |
|   | Выгрузились. Еду на базу. | 2     |
| И | Ирина (Склад)             | 11:48 |
|   | Где накладная по рейсу?   | 1     |
| С | Сергей (Механик)          | 10:15 |
|   | Трактор готов к выезду.   |       |
| О | Ольга (Бухгалтерия)       | 09:32 |
|   | Нужны акты за апрель.     |       |

**Документы**

Накладные ТТН Акты Фото Прочее

|       |                           |            |        |  |
|-------|---------------------------|------------|--------|--|
| PDF   | ТТН_000123.pdf            | 12.04.2025 | 2.4 МБ |  |
| PDF   | Акт_выполненных_работ.pdf | 11.04.2025 | 1.8 МБ |  |
| Photo | Фото_разгрузки.jpg        | 11.04.2025 | 3.1 МБ |  |
| PDF   | Накладная_№567.pdf        | 10.04.2025 | 1.2 МБ |  |

## К чему это приводит



Данные разрознены



Ручная сверка



Информация запаздывает



Невозможно быстро восстановить полную историю

Каждый процесс живёт в своей системе.

# Что видит мониторинг и чего ему не хватает

Мониторинг показывает события, но для управления нужен контекст.



## Мониторинг показывает



### Координаты



Смоленск, М-1  
54.7812  
32.0408



### Маршрут



256 км  
В пути:  
4 ч 12 мин



### Скорость



Ограничение  
90 км/ч



### Пробег

256 340 км



### Датчики и топливо



62%  
620 л

Температура  
14.8 °C  
Давление  
0.32 МПа



### Заправки и сливы

|   |            |          |       |
|---|------------|----------|-------|
| ● | 12.04.2025 | Заправка | 320 л |
| ● | 10.04.2025 | Слив     | 80 л  |
| ● | 08.04.2025 | Заправка | 450 л |



## Для управления дополнительно нужно



Заявка



Наряд / рейс



Документы



Получатель  
топлива



Норма расхода



Складская  
операция



ТО и сервис



Событие без контекста ещё не является управленческой информацией.

# Контроль в любой точке и в любое время

Все объекты на одной карте. Актуальные данные, история, события — в реальном времени с любого устройства.



GPS / ГЛОНАСС  
Онлайн-позиция



Передача данных  
в реальном времени



## Онлайн-местоположение

Где техника сейчас



## Маршруты и история

Куда ехала и что делала



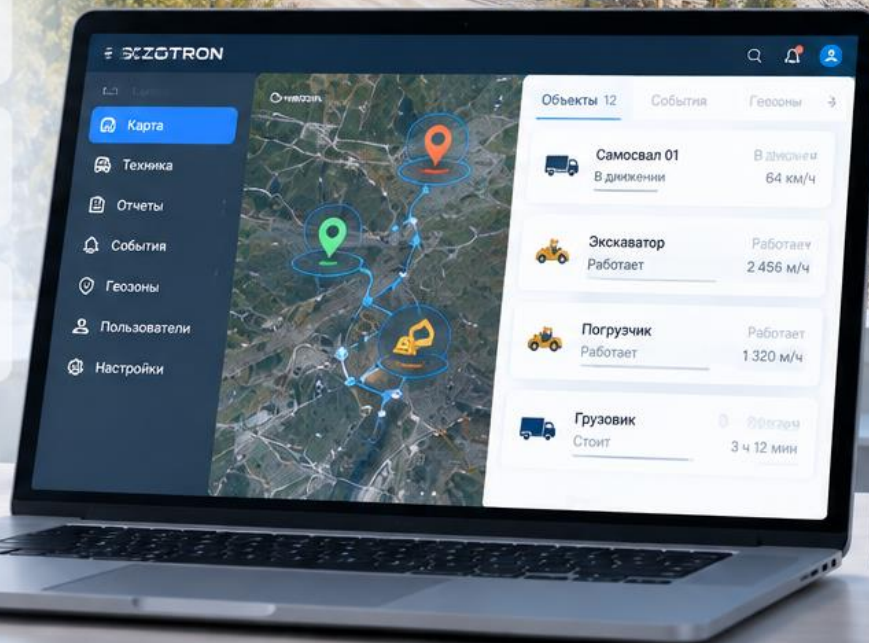
## Параметры работы

Пробег, моточасы, расход и др.



## События и уведомления

Простои, отклонения, зоны



КОНТРОЛЬ  
СЕГОДНЯ  
УСТОЙЧИВОЕ  
ЗАВТРА

# Рабочее место диспетчера

## Список объектов, карта и быстрый контроль состояния техники

EXZOTRON  
TECHNOLOGY

Карта

Список

Геозоны

Выбрать все

Снять выделение

Вид

Добавить

Редактировать

Поиск...

Построить трек

Панель

Обновить

### Объекты техники

Поиск по названию, гос. номеру, типу...

| Объект                                                     | Тип техники                    | Связь     | Спутники | Зажигание | Ремонт            |
|------------------------------------------------------------|--------------------------------|-----------|----------|-----------|-------------------|
| <input type="checkbox"/> <b>AT3-423</b><br>A 123 BC 67     | Грузовой автоотоплывозаправщик | Онлайн    | 14       | Вкл       | OK                |
| <input type="checkbox"/> <b>Газель Next</b><br>K 456 MP 67 | Служебный автомобиль           | Онлайн    | 12       | Выкл      | Есть наряд        |
| <input type="checkbox"/> <b>John Deere</b><br>JD 7730      | Трактор                        | Онлайн    | 16       | Вкл       | OK                |
| <input type="checkbox"/> <b>Hyundai HX</b><br>HX220L       | Экскаватор                     | Нет связи | 0        | Выкл      | Требуется ремонта |
| <input type="checkbox"/> <b>КамАЗ-6520</b><br>B 789 KO 67  | Самосвал                       | Онлайн    | 11       | Вкл       | OK                |
| <input type="checkbox"/> <b>CAT 966M</b><br>CAT966         | Погрузчик                      | Онлайн    | 13       | Выкл      | OK                |
| <input type="checkbox"/> <b>УАЗ Профи</b><br>H 321 TT 67   | Коммунальная техника           | Онлайн    | 10       | Вкл       | OK                |
| <input type="checkbox"/> <b>МАЗ-5440</b><br>A 987 TE 67    | Седельный тягач                | Онлайн    | 15       | Выкл      | Есть наряд        |

Google Яндекс Спутник Гибрид

**Hyundai HX220L**  
IMEI: 867328056789012

Уровень топлива 62 % (248 л)  
Температура 14.8 °C  
Связь Нет связи (2 ч 18 мин)  
Зажигание Выкл  
Местоположение Карьер «Северный»  
Последний пакет 11.10.2024 11:42

Трек Карточка

Сообщения 5 Журнал данных Графики

Все сообщения

11:42 Нет связи с объектом Hyundai HX220L (более 2 ч)

11:28 Заправка 220 л — AT3-423

10:15 Отклонение от маршрута — Газель Next

09:47 Вход в геозону «Карьер» — John Deere

Уровень топлива AT3-423

На связи  
**21** из 28Не на связи  
**4** из 28Требуется ремонта  
**3** из 28Есть открытый наряд  
**5** из 28

# Управление объектами

## Группы, подразделения, поиск и массовые операции

**ДЕРЕВО ГРУПП**  
Удобная структура объектов и подразделений

**ПОИСК И ФИЛЬТРЫ**  
Быстрый поиск по имени, IMEI, госномеру

**МАССОВЫЕ ОПЕРАЦИИ**  
Редактирование, перемещение, назначение групп

**СТРУКТУРА ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ**  
Гибкое управление вашей техникой

 Карта

 **Объекты**

 Отчёты

 События

 Документы

 Сервис

 Настройки

**Объекты**

+ Добавить группу

+ Добавить объект

Фильтр

Массовое редактирование

Переместить

Назначить группу

...

Поиск по имени, IMEI, госномеру

Все типы

Все группы

Все статусы

Сбросить

Все объекты (284)

Автопарк (120)

- Грузовики (68)
- Легковые (24)
- Сервисный транспорт (28)

Сервис (38)

Сельхозтехника (52)

Спецтехника (45)

Склады (29)

|                                     | Объект            | Тип техники      | IMEI            | Госномер | Группа         | Статус    |
|-------------------------------------|-------------------|------------------|-----------------|----------|----------------|-----------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | MAN TGX 480       | Грузовик         | 356789012345678 | A123BC67 | Автопарк       | В сети    |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Газель Next       | Сервисный фургон | 868120345678901 | B456YM67 | Сервис         | В сети    |
| <input type="checkbox"/>            | John Deere 6155M  | Трактор          | 352099001234567 | T789CE67 | Сельхозтехника | Нет связи |
| <input checked="" type="checkbox"/> | JCB JS220         | Экскаватор       | 868755030987654 | —        | Спецтехника    | В сети    |
| <input type="checkbox"/>            | Toyota 8FD30      | Погрузчик        | 352045678901234 | —        | Склады         | В сети    |
| <input type="checkbox"/>            | Mercedes Sprinter | Сервисный фургон | 868991023456789 | K321OP67 | Сервис         | Стоит     |
| <input type="checkbox"/>            | KAMAZ 6520        | Грузовик         | 356112233445566 | H654BX67 | Автопарк       | В сети    |
| <input type="checkbox"/>            | New Holland T7315 | Трактор          | 351998877665544 | P987HK67 | Сельхозтехника | Нет связи |

Выбрано объектов: 3

Показать: 50 1-8 из 284 < < 1 2 3 4 5 ... >

 **MAN TGX 480**  
В сети

Информация

Параметры

История



Тип техники

Грузовик

Госномер

A123BC67

IMEI

356789012345678

Группа

Автопарк / Грузовики

Водитель

Иванов А. С.

Телефон

+7 900 123-45-67

Комментарий

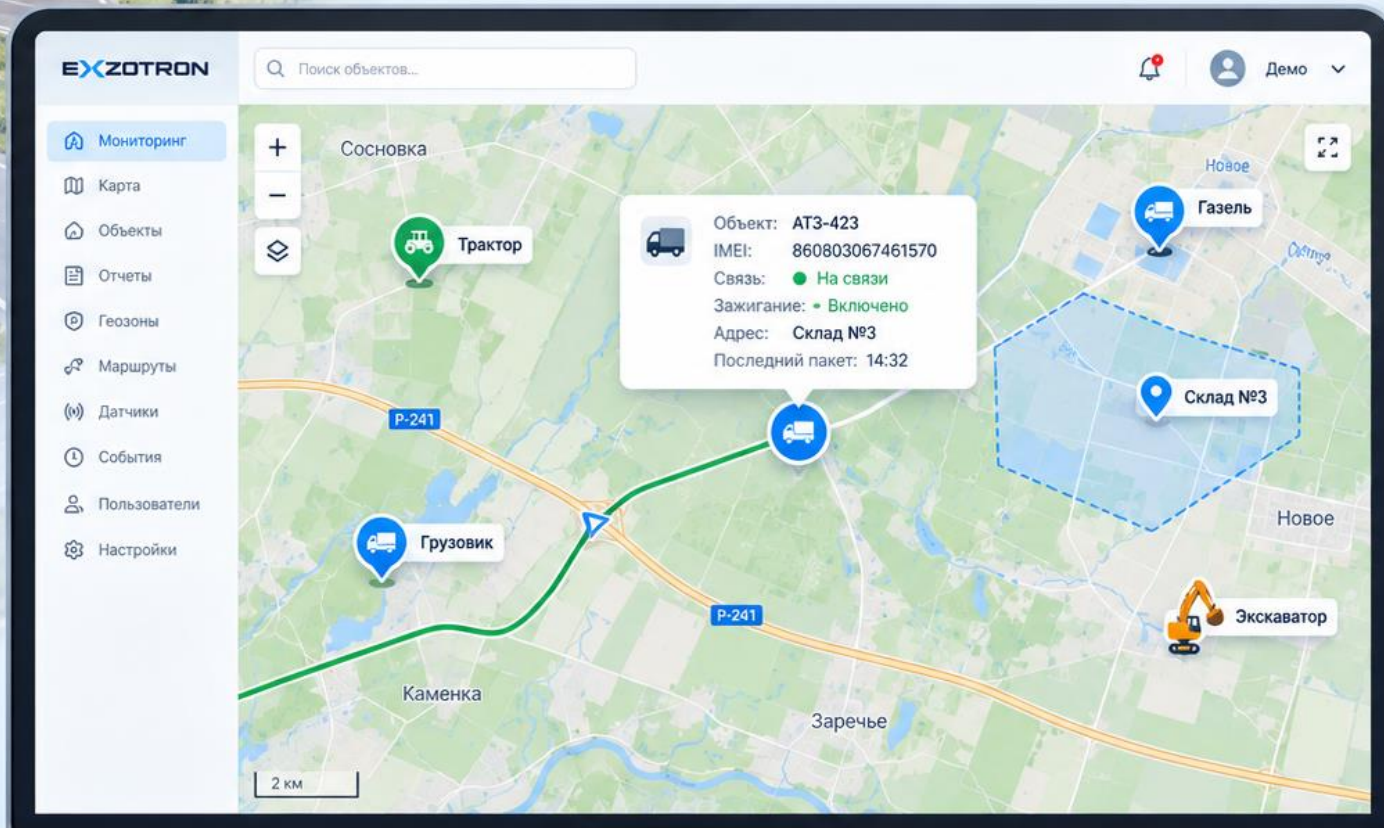
Основной тягач

 Показать на карте

## От одного автомобиля до тысяч единиц техники

# Карта и текущая информация

Статус объекта, местоположение и данные датчиков в одном окне



## Текущая информация по объекту

|                  |                 |
|------------------|-----------------|
| Объект:          | АТЗ-423         |
| IMEI:            | 860803067461570 |
| Связь:           | ● На связи      |
| Зажигание:       | ● Включено      |
| Адрес:           | Склад №3        |
| Последний пакет: | 14:32           |

## Датчики

|                  |         |
|------------------|---------|
| Уровень топлива: | 428 л   |
| Температура:     | 26,4 °C |
| Скорость:        | 62 км/ч |
| Моточасы:        | 8 421 ч |



Онлайн



Геоzona



Маршрут



Датчики

# Активность техники

История работы объекта за несколько суток

EXZOTRON

Поиск объектов...



Демо ▾

Мониторинг

Карта

Объекты

Отчеты

Геозоны

Маршруты

Датчики

События

Пользователи

Настройки

## Активность техники



01.06.2024 — 10.06.2024



10 дней

7 дней

3 дня

1 день



Сформировать отчет за выбранный период



06.06.2024, Четверг



Тягач MAN

Госномер: A123BC777

Объект: MAN TGX

Период: 01.06.2024 — 10.06.2024

Статус: ● Онлайн

Последнее обновление: 10.06.2024 14:27

### Выбранный период

06.06.2024 08:00 — 06.06.2024 16:00

Движение 6 ч 42 мин

Работа на месте 2 ч 15 мин

Стоянка 14 ч 03 мин



Движение  
6 ч 42 мин



Работа на месте  
2 ч 15 мин



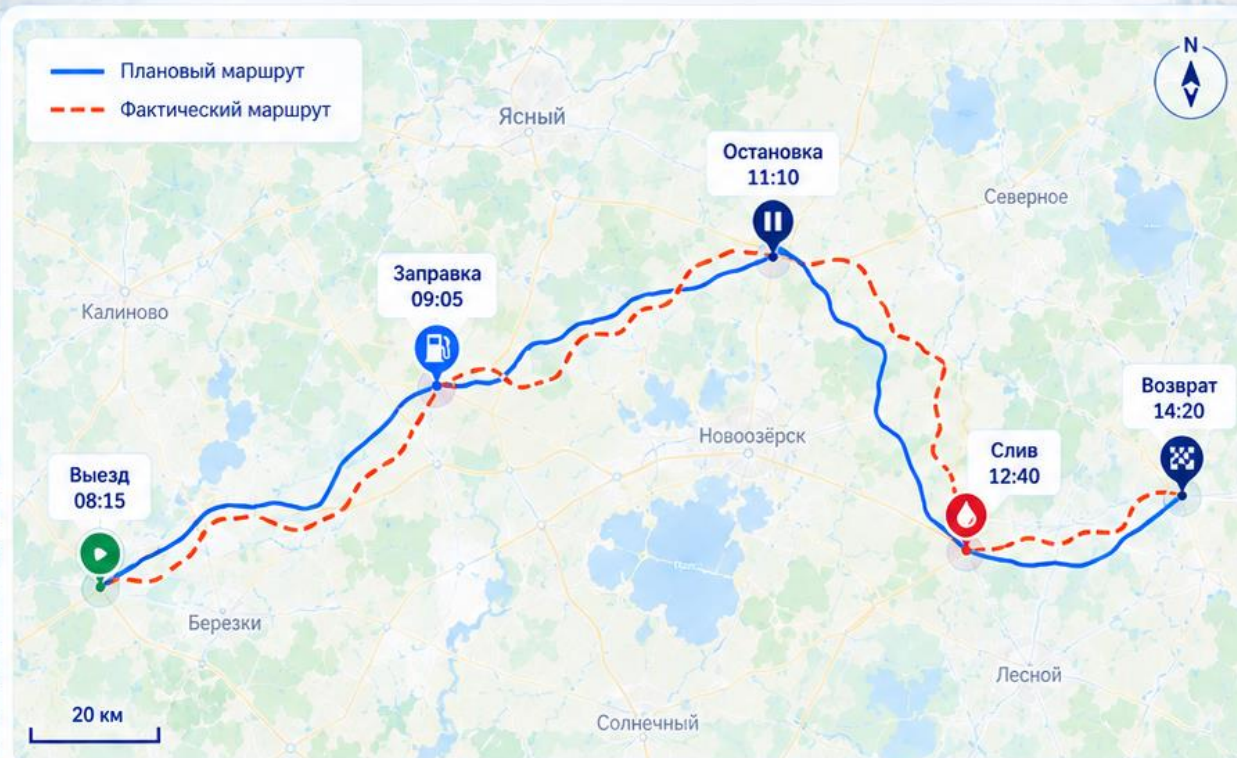
Стоянка  
14 ч 03 мин

# Трек объекта

Плановый и фактический маршрут, события и контроль исполнения

РЕЙС: 000245

Транспорт: АТЗ-423  
Водитель: Салимов А.А.  
Период: 18.08.2026  
Статус: ● На исполнении



## События рейса

| Время | Событие   |
|-------|-----------|
| 08:15 | Выезд     |
| 09:05 | Заправка  |
| 11:10 | Остановка |
| 12:40 | Слив      |
| 14:20 | Возврат   |

11:37:26 18.08.2026

◀◀ 10

◀ 1



1x

10x

100x

▶▶ +1

▶▶ +10



Можно восстановить весь рейс и каждое событие.

# Карточка объекта

Все настройки, датчики и история объекта в одном месте.

EXZOTRON

Мониторинг

Объекты

Карта

Отчеты

Сервис

Документы

Пользователи

Настройки

Поиск объектов, адресов, событий...

Иванов А.С.

Компания

←

AT3-423

Онлайн

...

Свойства

Датчики

Ретрансляции

Сервис

Основная информация

Название:

AT3-423

IMEI:

860803067461570

Группа:

Нефтевозы

Тип техники:

Грузовой автомобиль

Подразделение:

Транспортный отдел

Автомобиль:

MA3-5440

Отображение на карте:

Синий маркер

Параметры связи с терминалом:

Онлайн

Сервис (последний наряд)

Наряд:

SR-245

Дата:

14.09.2026

Статус:

В работе

Исполнитель:

Петров И.И.

Фото:

4

ТО:

через 1 200 км / 84 мч

Связанные данные по объекту

Перемещения

Сегодня, 10:24

г. Казань

Пробег: 342 км

Заправки

320 л

12.09.2026

АЗС «Лукойл»

Сливы

150 л

13.09.2026

ст. Набережные Челны

Документы

2 документа

Путевой лист

Сертификат ТС

Сервисные наряды

Наряд № SR-245

В работе

14.09.2026

Фотоотчёты

3 фото

12.09.2026

История обслуживания

Последнее ТО

28.06.2026

Пробег: 78 450 км

**Вся конфигурация и история объекта — в одном месте.**

настройки • датчики • перемещения • топливо • сервис • документы

# Датчики и телеметрия



| Параметр        | Значение   |
|-----------------|------------|
| Уровень топлива | 428 л      |
| Температура     | 26,4 °C    |
| Моточасы        | 8 421 ч    |
| Пробег          | 186 240 км |
| Расход CAN      | 27,8 л/ч   |

## Как формируются данные



### Примеры получения значений

- AI1 → ДУТ → тарировка → 428 л
- 1-Wire → Температура → 26,4 °C
- CAN J1939 / PGN FEF2 → мгновенный расход → 27,8 л/ч

## График параметра

Уровень топлива ▾



# Входы и тарировка

Гибкая настройка датчиков и точные данные в физических величинах

Из данных  
в результат

## Настройка входов

Назначьте параметр терминала, укажите тип входа, подключите датчик и задайте единицы измерения и границы.

| Параметр терминала | Тип входа       | Датчик / параметр                                                                                                            | Ед. изм. | Мин. | Макс.     |
|--------------------|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|------|-----------|
| IN1                | Analog (0–10 В) |  ДУТ (уровень топлива)                      | л        | 0    | 1000      |
| IN2                | Digital         |  Зажигание                                  | —        | 0    | 1         |
| IN3                | Analog (NTC)    |  Температура                                | °C       | -40  | 125       |
| IN4                | Digital         |  Нагрузка                                   | %        | 0    | 100       |
| CAN1               | CAN J1939       |  Мгновенный расход (PGN FEF2)               | л/ч      | 0    | 500       |
| CAN2               | CAN J1939       |  Пробег                                     | км       | 0    | 1 000 000 |
| CAN3               | CAN J1939       |  Моточасы                                   | ч        | 0    | 100 000   |
| RS485              | RS485           |  Доп. датчик (например, датчик температуры) | °C       | -40  | 125       |

## Тарировка датчика (ДУТ)

Преобразование сырых значений датчика в физические величины (литры) с помощью тарировочной таблицы.

| Сигнал (raw) | Объём (л) |
|--------------|-----------|
| 840          | 100       |
| 1 050        | 150       |
| 1 260        | 200       |
| 1 480        | 250       |
| 1 690        | 300       |
| 1 900        | 350       |
| 2 100        | 400       |

### График интерполяции

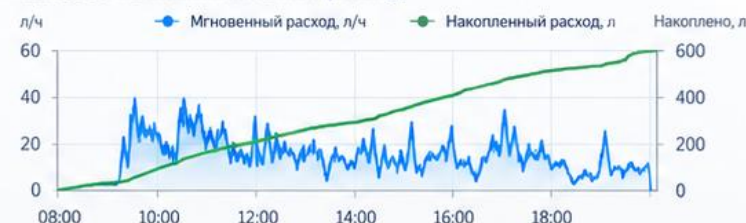


## Настройка CAN (SAE J1939)

Чтение параметров из CAN-шины и расчёт накопленных значений.



### Мгновенный и накопленный расход



Гибкая настройка  
под любую технику



Точное преобразование  
сырых данных в физические величины



Поддержка CAN, Analog, Digital, RS485



Надёжные данные  
для контроля топлива и эксплуатации

**БОЛЬШЕ  
ЧЕМ МОНИТОРИНГ**

# Геозоны

Привязка адресов, событий и операций к реальным объектам.

## Геозоны

Поиск геозон...

+ Создать геозону



Точка



Линия



Полигон

### Логистика (2)

Нефтебаза



АЗС



### Склады (3)

Склад №3



Склад №1



Склад №2



### Поля (2)

Поле №7



Поле №8



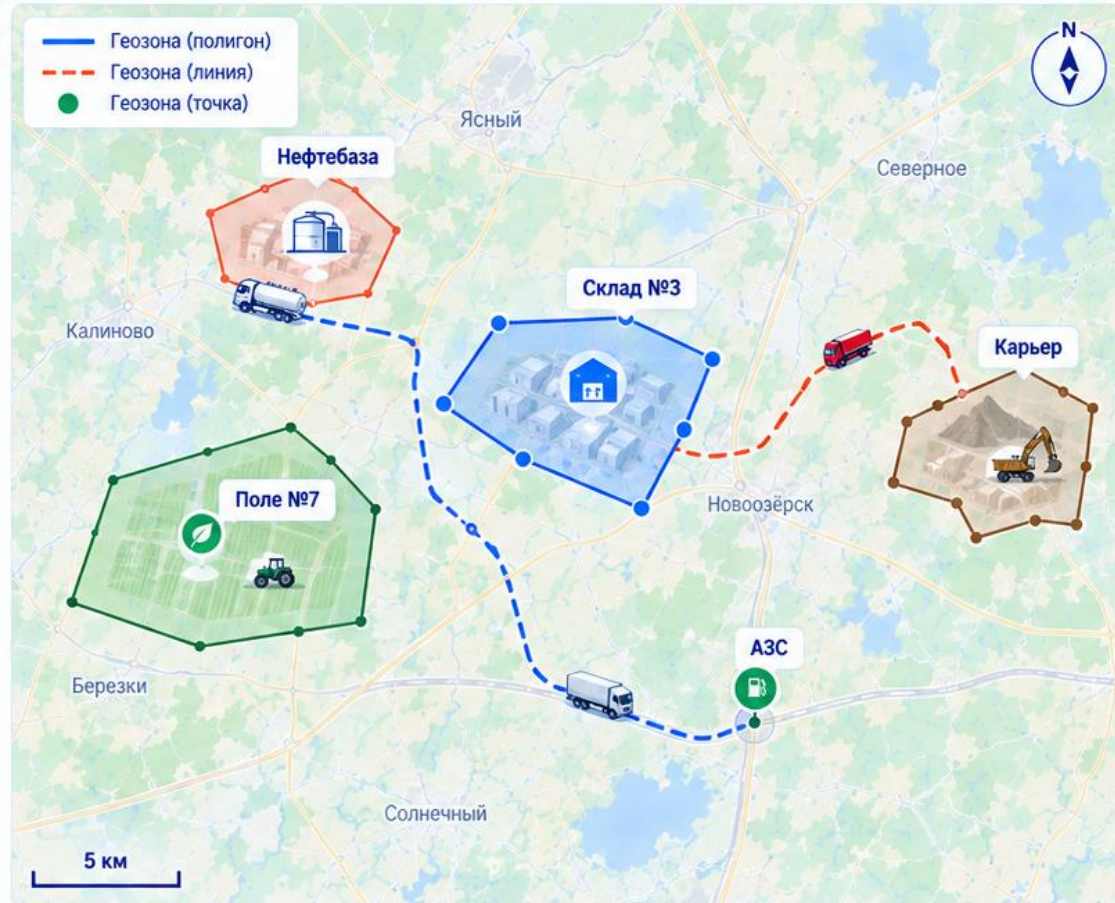
### Карьеры (1)

Карьер



### Архив (0)

- Геоzona (полигон)
- Геоzona (линия)
- Геоzona (точка)



## Геоzona «Склад №3»

|                  |               |
|------------------|---------------|
| Тип:             | Полигон       |
| Площадь:         | 2,6 га        |
| Цвет:            | Синий         |
| Видимость:       | Включена      |
| Для адресов:     | Да            |
| События:         | Въезд / Выезд |
| Радиус / ширина: | —             |

Адрес объекта: находится на складе №3.

## Использование геозон в других модулях

- Склады и контрагенты
- Маршруты нефтевозов
- Отчёт по посещениям
- План посева
- Стоянки, карьеры, поля



Въезд в геозону



событие



привязка к объекту / адресу



операция

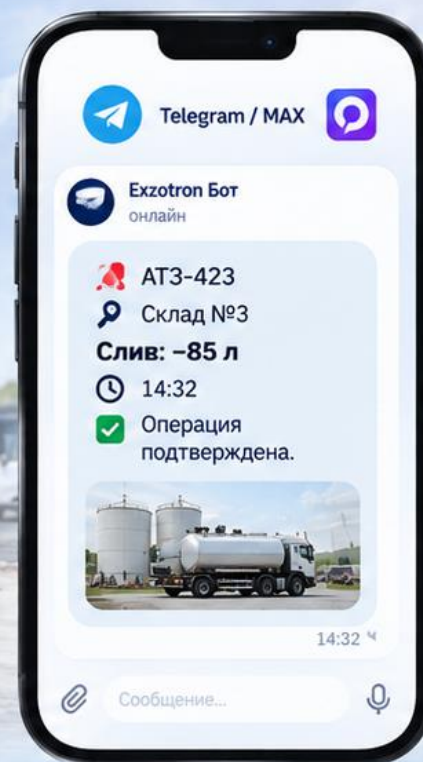


документ / отчёт

# События и уведомления

Оперативный контроль и мгновенное информирование о важных событиях

Всегда в курсе  
важного



## Настройка уведомлений

Гибкие правила для нужных событий

|                  |                                      |                                              |
|------------------|--------------------------------------|----------------------------------------------|
| Типы событий     | Заправка, Слив, Скорость, Геозоны... | <input checked="" type="checkbox"/> Telegram |
| Объект           | Все объекты                          | <input checked="" type="checkbox"/> MAX      |
| Подразделение    | Все подразделения                    | <input type="checkbox"/> Email               |
| Контрагент       | Все контрагенты                      | <input type="checkbox"/> SMS                 |
| Склад / Геозона  | Все склады                           |                                              |
| Карта / Водитель | Все карты                            |                                              |

## Примеры уведомлений

- Заправка: +220 л (Склад №3, 14:12)
- Слив: -85 л (Карьер, 09:47)
- Превышение скорости: 92 км/ч (11:23)
- Выход из геозоны: Поле №7 (16:05)
- Отклонение от маршрута: 2,4 км (10:18)
- Минимальный остаток: 50 л (07:36)
- Простой: более 2 часов (с 12:15)
- Датчик: Температура 92 °C (15:27)
- Фото / Нейро Око: зафиксировано (14:32)

## Поток обработки события



## Дополнительные уведомления

- Сообщение о транзакции
- Изменение объекта доступа
- Ежедневный отчёт по складу
- Поступление топлива на склад
- Контроль доступа
- Мин. остаток в ёмкости
- Фото / Нейро Око



Больше контроля



Меньше потерь



Быстрая реакция



Повышение безопасности



Эффективная эксплуатация

**ТОПЛИВО  
ПОД КОНТРОЛЕМ**

# Отчёты

Полная аналитика по технике, топливу и эффективности эксплуатации

Данные  
в понятные решения

По пробегу

Действия по объекту

Геозоны

Превышения скорости

Расход топлива

Эффективность эксплуатации

По температуре

Период

Группировка

Объект

Подразделение

Склад / Геоозона

Контрагент

Построить

Печать

XLS

PDF

CSV

Пробег

1 245 км

+12% к прошлому периоду

Время движения

28 ч 15 мин

68% от времени работы

Время простоя

13 ч 10 мин

32%

Расход топлива

362 л

29,1 л/100 км -8%

Моточасы

41 ч 25 мин

+5%

Средняя скорость

44 км/ч

Макс. скорость

92 км/ч

3 превышения

График показателей

Карта маршрута

Статистика по топливу

|                |               |       |
|----------------|---------------|-------|
| Заправки       | 2             | 440 л |
| Сливы          | 1             | 85 л  |
| Средний расход | 29,1 л/100 км |       |
| Макс. расход   | 68,4 л/100 км |       |
| Мин. расход    | 5,2 л/100 км  |       |

Таблица рейсов / заправок / сливов

| № | Дата и время     | Событие                | Объект / Адрес | Объём, л | Пробег, км | Длит., мин |
|---|------------------|------------------------|----------------|----------|------------|------------|
| 1 | 01.09.2026 10:24 | Заправка               | Склад №3       | +220     | 0          | 5          |
| 2 | 01.09.2026 14:37 | Превышение скорости    | Трасса Р-23    | —        | —          | 2          |
| 3 | 01.09.2026 18:12 | Слив                   | Карьер         | -85      | 142        | 12         |
| 4 | 02.09.2026 09:15 | Въезд в геозону        | Поле №7        | —        | 68         | —          |
| 5 | 02.09.2026 17:20 | Выезд из геозоны       | Поле №7        | —        | —          | —          |
| 6 | 03.09.2026 11:05 | Стоянка                | АЗС            | —        | —          | 45         |
| 7 | 04.09.2026 13:40 | Заправка               | Нефтебаза      | +220     | 316        | 7          |
| 8 | 05.09.2026 08:10 | Отклонение от маршрута | С. Ивановка    | —        | 12         | 18         |

Детали события

Заправка: +220 л

01.09.2026 10:24

Склад №3

44.9521, 34.1023

Топливо:

Карта:

Водитель:

Одометр:

ДТ

0001234567

Иванов А.А.

125 430 км

Операция подтверждена.

Создан документ в 1С.

Переход к документу

Из события можно перейти к связанным данным:

Общий отчёт

Конкретный объект

Рейс

Заправка / Слив

Документ в 1С

Эффективность эксплуатации

68%

Время движения от времени работы двигателя

82%

Выполнение суточной нормы

-8%

Снижение расхода к прошлому периоду

Удобные отчёты для ваших задач

- ✓ Контроль топлива
- ✓ Снижение потерь
- ✓ Повышение дисциплины
- ✓ Прозрачная аналитика
- ✓ Экспорт и печать
- ✓ Интеграция с 1С

От данных к результату

Контроль в реальном времени

Гибкая фильтрация и группировка

Экспорт в удобном формате

БОЛЬШЕ ЧЕМ МОНИТОРИНГ

# Контроль расхода и эффективности

Точный учёт. Анализ причин. Экономия топлива.



Больше  
чем мониторинг

Норма

**420 л**

Расчёт по нормативу  
(маршрут, объект, вид работ)

Факт

**510 л**

По данным ДУТ + CAN

Перерасход

**+90 л**

**+21,4%**

Структура работы двигателя

## График уровня и расхода топлива



**Самосвал SHACMAN X3000**

Гос. номер TJ 1234 AB  
Объект Карьер «Северный»  
Подразделение Добыча  
Водитель Иванов С.А.  
Период 01.09.2026 – 14.09.2026

- Выявляем и предотвращаем**
- Перерасход топлива  
Сравнение с нормативами
  - Нецелевое использование  
Работа вне объектов / маршрутов
  - Сливы топлива  
Автоматическое обнаружение
  - Работа на холостом ходу  
Контроль времени и объёма

## Детализация расхода по объектам / работам

| №     | Объект / Геокона    | Работа          | Расход факт, л | Норма, л | Отклонение   | Пробег, км | Моточасы    | Время работы |
|-------|---------------------|-----------------|----------------|----------|--------------|------------|-------------|--------------|
| 1     | Карьер «Северный»   | Погрузка        | 180            | 150      | +30 (+20%)   | 124        | 7 ч 20 мин  | 8 ч 10 мин   |
| 2     | Перевозка (маршрут) | Транспортировка | 120            | 100      | +20 (+20%)   | 210        | 6 ч 15 мин  | 6 ч 40 мин   |
| 3     | Склад №3            | Разгрузка       | 60             | 50       | +10 (+20%)   | 18         | 2 ч 10 мин  | 2 ч 30 мин   |
| 4     | Поле №7             | Планировка      | 90             | 80       | +10 (+12%)   | 46         | 3 ч 05 мин  | 3 ч 40 мин   |
| 5     | Стоянка (база)      | Холостой ход    | 40             | 20       | +20 (+100%)  | —          | 4 ч 05 мин  | 4 ч 05 мин   |
| Итого |                     |                 | 510            | 420      | +90 (+21,4%) | 398        | 22 ч 30 мин | 24 ч 45 мин  |

## Источники данных

- ДУТ  
Уровень, заправки, сливы
- CAN  
Мгновенный расход, моточасы, параметры двигателя
- Пробег  
Пройденный путь, скорость
- Моточасы  
Время работы двигателя
- Геозоны  
Привязка к объектам (карьер, поле, склад, маршрут)

**Реальная  
эффективность**

Полная картина  
использования техники  
и топлива

## Переход от общего показателя к конкретной операции

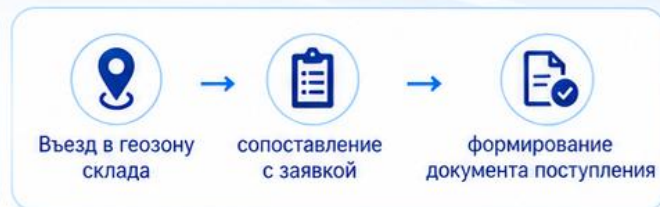
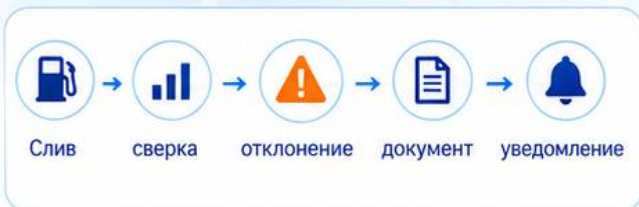


Мониторинг показывает расход. В связке с документами и нормативами эти данные становятся **основанием** для списания, претензии или корректировки.

## Экспорт и отчётность

- XLS
- PDF
- CSV
- Печать

# Мониторинг связан со всеми модулями



Общая база объектов, датчиков и геозон для всех модулей.

# Роли и доступ

Видимые разделы и доступные действия зависят от роли



## Администратор

Полный доступ ко всем функциям



Создание пользователей



Назначение прав



Все объекты, отчёты, настройки



## Опытный пользователь

Контроль движения топлива и эксплуатации



Объекты, отчёты, события



Может быть ограничен подразделением



Работа в рамках своего направления



## Отчёты

Только просмотр аналитики



Отчётность по компании / подразделению



Без редактирования объектов



Без настройки датчиков



## Клиент

Ограниченная роль для контрагентов



Урезанное меню



Только свои объекты



Только свои операции

## Схема разграничения доступа

| Раздел / Роль                                                                                            |  Администратор |  Опытный пользователь |  Отчёты        |  Клиент        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  Объекты                |  Полный        |  Подразделение        |  Просмотр      |  Свои          |
|  События               |  Полный       |  Подразделение       |  Просмотр     |  Свои         |
|  Отчёты               |  Полный      |  Подразделение      |  Просмотр    |  Свои        |
|  Настройка датчиков   |  Полный      |  Нет доступа        |  Нет доступа |  Нет доступа |
|  Пользователи и права |  Полный      |  Нет доступа        |  Нет доступа |  Нет доступа |
|  Собственные операции |  Полный      |  Свои               |  Нет доступа |  Свои        |



Безопасность и разграничение полномочий для всех участников процесса

# Где применяется

Типовые сценарии применения мониторинга Exzotron



## Автопарк



маршруты и отклонения



события



расход



ТО



дисциплина



эффективность



сверка заправок с документами



## Нефтебаза



нефтевозы



маршруты



геозоны



время операций



слив



складские документы



заявки



## Сервисная компания



монтажники



выезды



время выполнения работ



сервисные наряды



фотоотчёты



Контроль движения  
и эксплуатации



Фиксация операций  
и документов



Контроль выездных  
работ

# Мониторинг — это не просто карта с треками

Exzotron показывает не только где техника, но и как она работает, сколько расходует и чем подтверждены операции.



## Маршруты и геозоны

- Текущая позиция
- Маршрут
- Геозона



## Топливо и заправки



Текущий уровень  
**432 л**

Расход (ср.) 28,5 л/100 км  
Заправки 3 за неделю  
Топливные карты Учет в системе



## Аналитика и отчёты

Пробег 12 430 км  
Время работы 186 ч  
Расход топлива 32,4 л/100 км  
Выполнено рейсов 48



EXZOTRON  
TECHNOLOGY



## Сервис и ТО



ТО-1  
12.05.2025 ✓ Выполнено  
Диагностика  
03.06.2025 ✓ Выполнено  
Замена масла  
Следующее ТО ⌚ Запланировано



## Документы и подтверждения

Путевой лист ✓ Подтвержден  
Товарно-транспортная накладная ✓ Загружен  
Акты выполненных работ ✓ Загружен  
Чеки и заправки ✓ Привязан



Данные мониторинга становятся частью общей истории объекта и доступны:



диспетчеру



механику



руководителю



сервисному инженеру



Exzotron не заменяет систему мониторинга — он включает её данные в единый контур управления для учёта, контроля и принятия решений.



Телеметрия становится частью общей истории объекта и единого контура управления.

# Единый цифровой контур управления техникой и топливом

Решения для автоматизации учёта, выдачи, транспортировки и контроля топлива.

-  Управление заявками
-  Нефтевозы
-  Телеметрия
-  ДУТ
-  Геозоны
-  Учёт ГСМ
-  RFID
-  Интеграция с учётными системами



Нефтевоз АА 1234 ВВ

✓ В пути

Нефтебаза – Объект

28 500 л ETA 14:30



Заправка

Объект №3

24 000 л

12.05.2025 10:24



Геозона

Карьер Восточный

Вход зафиксирован

12.05.2025 08:17

EXZOTRON

Главная

Техника

Карта

Заявки

Топливо

Отчёты

Геозоны

События

Настройки

Маршрут

✓ В движении

Нефтевоз АА 1234 ВВ

Водитель Иванов С.П.

Топливо 28 500 л

Следующая точка Нефтебаза

ETA 14:30

Уровень топлива

28 500 л

Расход топлива

32,4 л/100 км



Хотите увидеть, как Exzotron работает на ваших данных?  
Запросите демонстрацию и расчёт эффективности внедрения.

