



СИСТЕМЫ МОНИТОРИНГА

МОНИТОРИНГ ТРАНСПОРТА

ИЛИ КАК УВЕЛИЧИТЬ ПРИБЫЛЬ С ПОМОЩЬЮ СИСТЕМЫ
КОНТРОЛЯ РАСХОДА ТОПЛИВА

ПОЛНЫЙ КОНТРОЛЬ АВТОПАРКА В РЕЖИМЕ РЕАЛЬНОГО ВРЕМЕНИ

СИСТЕМА РАСХОДА КОНТРОЛЯ ТОПЛИВА ПРИНЦИП РАБОТЫ:

2

1

В топливный бак устанавливается датчик уровня топлива «Эскорт ТД», который собирает информацию о заправках/сливах топлива.

2

Далее информацию об уровне топлива «Эскорт ТД» передает на GPS/Глонасс трекер, установленный в кабине водителя. GPS/Глонасс трекер - это устройство приема/передачи данных, с помощью которого вы всегда будете знать местоположение транспорта.

3

Информация от трекера поступает на сервер и обрабатывается в ПО. Владельцы системы могут в любое время просматривать полученные данные с мобильного телефона или компьютера.

4

Передача данных осуществляется с помощью GSM.

4

2

1

3



ИСПОЛЬЗУЯ СИСТЕМЫ МОНИТОРИНГА ТРАНСПОРТА, ВЫ ПОЛУЧАЕТЕ:

1

От 10 до 30 % уменьшения
топливных расходов

2

От 10 % снижения
затрат на ТО

3

От 10 до 30 % сокращения
пробега

5

ИСПОЛЬЗУЯ СИСТЕМЫ МОНИТОРИНГА ТРАНСПОРТА, ВЫ ПРЕДОТВРАТИТЕ:

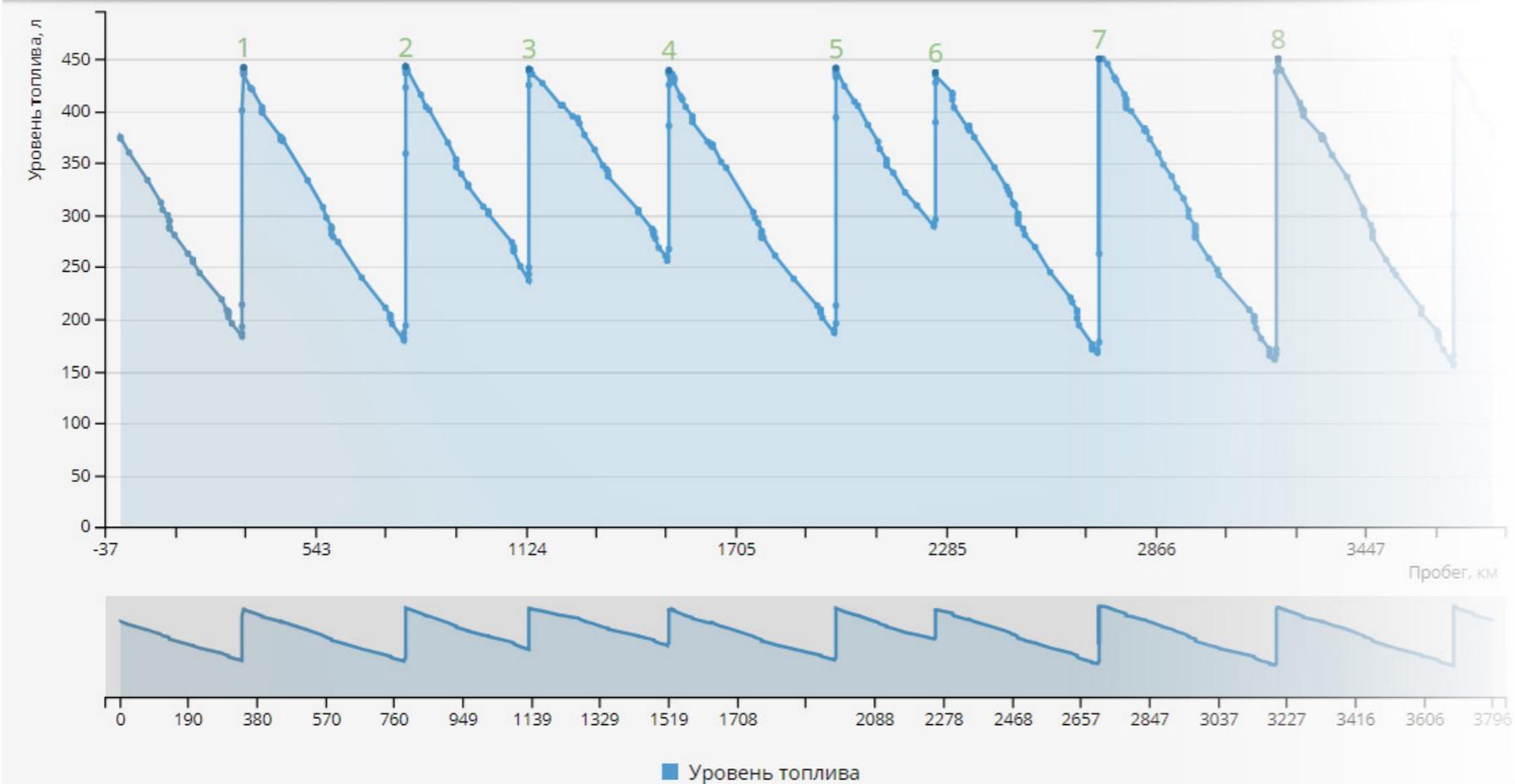
1

Несанкционированный
слив

2

Использование транс-
порта в личных целях

Расход топлива "Уровень топлива"



ИСПОЛЬЗУЯ СИСТЕМЫ КОНТРОЛЯ ТОПЛИВА ЭСКОРТ, ВЫ ПРЕДОТВРАТИТЕ:

1

Слив топлива с баков/цистерн

2

Ложные и неполные заправки

3

Сливы с обратки

4

Заправки в неавторизованных местах

Заправки и сливы

№	Время	Заправка / Слив	Объем, л	Начальный объем, л	Конечный объем, л	От начала, км	Адрес
1	01.08.2018 12:04:53	Заправка	258.3	183.3	441.6	342.1	86, Русь-1 Дск, Московская обл., Россия, 143346
2	02.08.2018 11:20:05	Заправка	262.9	179.7	442.5	788.6	Московское малое кольцо, 9, Петровское, Московская обл., Россия, 143371
3	03.08.2018 12:35:11	Заправка	202.8	237.2	440	1132.5	Московское малое кольцо, Петровское, Московская обл., Россия, 143371

ДАТЧИКИ УРОВНЯ ТОПЛИВА ЭСКОРТ-ТД



Все устройства «Эскорт» безопасны, надежны и соответствуют высоким стандартам качества, которые установлены системой сертификации ГОСТ-Р и техническими регламентами Таможенного Союза ЕАС, имеют простую настройку и удобны в использовании, отлично взаимодействуют с системами мониторинга различных производителей.



Датчики «Эскорт ТД» устойчивы к воздействию температуры окружающей среды в рабочем диапазоне от -60/+80С, имеют гальваническую развязку по всему корпусу, а также повышенную защиту от переплюсовки, электромагнитных помех и бросков напряжения.



Измерительная часть датчиков подходит под любую глубину бака от 15 см до 6 м.



Усовершенствованный алгоритм термокомпенсации с максимальной точностью корректирует уровень топлива в зависимости от изменения температуры с погрешностью измерения не более 1%. Также имеется возможность определения воды и загрязненности в баке по коду ошибки.



Материалы и компоненты защищены ударопрочным корпусом из высококачественного полиамида. Конструкция датчиков полностью герметична и выполнена в соответствии с международным стандартом IEC60529 с повышенной защитой от пыли и влаги IP67.



БЕСПРОВОДНОЙ ДАТЧИК УРОВНЯ ТОПЛИВА ЭСКОРТ TD-BLE



- ✓ Сертификат взрывозащиты OExIIBT6 X
- ✓ Экономия времени на установку датчика
- ✓ Отсутствие вандализма, связанного с проводами
- ✓ Литий-тионилхлоридная батарея со сроком работы более 7 лет
- ✓ Корпус датчика оснащен дополнительным защитным кожухом из ударопрочного полиамида, стойкого к механическим повреждениям
- ✓ Возможность настройки с мобильного телефона.



Первый в мире беспроводной датчик уровня топлива, работающий по технологии Bluetooth Low Energy (BLE).



С помощью протокола низкого энергопотребления датчик способен работать от встроенной батареи в течение многих лет. При этом данные передаются с такой же полнотой и надежностью, как и по проводам. Датчик «Эскаорт TD-BLE» запущен в серийное производство в 2018 году.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Режим работы	цифровой
Цифровой режим: -интерфейс -протокол обмена данными	Bluetooth LE (BLE) Эскаорт BLE
Погрешность измерения в рабочей области	не более 1%
Дальность действия (при нормальных условиях эксплуатации в отсутствии помех и препятствий при работе с базой)	до 10 метров
Чувствительность приемника/мощность передатчика	-90 дБ/0 дБ
Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254	IP 67
Защита от поражения электрическим током по ГОСТ 12.2.007.0	класс III
Условия эксплуатации: -температуры окружающей среды -атмосферное давление	-40...+85 С ° 84...106,7 кПа
Габаритные размеры	не более 80x80(L+21) мм, где L-длина измерителя
Условная длина измерителя	от 1 до 6 метров
Масса	не более 0,5 кг

БЕСПРОВОДНОЙ ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ И ОСВЕЩЕННОСТИ TL-BLE



- ✓ Информация передается по протоколу Эскорт BLE по радиоканалу Bluetooth LE
- ✓ Автономное питание в виде съёмной, не требующей обслуживания, литиевой батареи

>> Беспроводной датчик температуры и освещенности TL-BLE измеряет температуру окружающей среды и освещенность, преобразуя и передавая полученные данные по интерфейсу Bluetooth Low Energy (BLE).

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Погрешность измерения температуры в рабочей области, не более	±1% 0С
Погрешность измерения относительной влажности, не более	±3%
Режим работы	цифровой
Цифровой режим: интерфейс	Bluetooth LE (BLE)
протокол обмена данными	Эскорт BLE
Дальность действия, не менее	10 метров
Период обмена данными с базой	10 секунд
Чувствительность приёмника/мощность передатчика	-96 дБм/4 дБм
Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254	IP67
Защита от поражения электрическим током по ГОСТ 12.2.007.0	класс III
Условия эксплуатации: температура окружающей среды	-40... +85 0С
атмосферное давление	84... 106,7 кПа
Габаритные размеры, не более	94x60x36 мм
Масса, не более	0,5 кг

БЕСПРОВОДНОЙ ДАТЧИК УГЛА НАКЛОНА DU-BLE



- ✓ Экономия времени на установку датчика
- ✓ Отсутствие вандализма, связанного с проводами
- ✓ Возможность настройки с мобильного телефона

➤ Беспроводной датчик угла наклона DU-BLE предназначен для измерения угла отклоняемых частей различных механизмов и определения направления вращения

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Рабочая частота радиоканала	2,4 ГГц
Напряжение питания	3...3,7 В
Потребляемый ток, не более	17 мА
Интерфейс обмена данными	Bluetooth LE (BLE)
Чувствительность приёмника / мощность передатчика	-96 дБм / +4 дБм
Протокол обмена данными	Эскорт BLE
Дальность действия (при нормальных условиях эксплуатации в отсутствие помех и препятствий при работе с базой), не менее	10 метров
Погрешность измерения	±1°
Условия эксплуатации:	
- температуры окружающей среды	- 45 ... + 50 °С
- атмосферное давление	84 ... 106,7 кПа
Степень защиты оболочки	IP69S
Маркировка взрывозащиты	0Ex ia IIB T3X
Габаритные размеры, не более	85x85x50 мм
Масса, не более	0,3 кг

ДАТЧИК УРОВНЯ ТОПЛИВА ЭСКОРТ ТД-500



- ✓ Сертификат взрывозащиты OExialIBT6 X
- ✓ Сертификат соответствия ГОСТ-Р
- ✓ Включен в реестр средств измерения
- ✓ Сертификат Таможенного Союза
- ✓ Европейский сертификат соответствия CE, E-mark
- ✓ Имеется отдельное исполнение для подключения по CAN-шине
- ✓ Имеет возможность передачи данных в литрах и процентах

4 РЕЖИМА РАБОТЫ: RS-485, Аналоговый, Частотный, Импульсный

➤ **Самая первая разработка нашей компании из линейки топливных датчиков.**

Производится с 2009 года и на сегодняшний день реализовано более 170 тысяч данных устройств. «Эскаорт ТД-500» разработан специально для применения во взрывоопасной среде.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Измеряемая среда	Бензин, дизельное топливо
Маркировка взрывозащиты	OExialIBT6 X
Тип аналогового сигнала	ШИМ
Разрешающая способность цифрового выходного сигнала	0,1%
Разрешающая способность аналогового выходного сигнала	0,25%
Диапазон аналогового сигнала	0,2 - 5 В
Диапазон частотного сигнала	300 - 4395 Гц
Диапазон импульсного сигнала	2 - 1025 имп.
Погрешность измерения в рабочей области, не более	1%
Нелинейность характеристики, не хуже	1%
Номинальное напряжение питания	9... 36 В
Потребляемый ток, не более	30 mA
Степень защиты	IP67
Диапазон рабочих температур	от -60... +85 С°

ДАТЧИК УРОВНЯ ТОПЛИВА ЭСКОРТ ТД-100



✓ Сертификат соответствия ГОСТ-Р

✓ Сертификат Таможенного Союза

✓ Контроль разрыва разъёма

2 РЕЖИМА РАБОТЫ:
RS-485, Частотный

➤ **Выпускается с 2014 года и установлен на более чем 60 тысяч единиц техники.**

«Эскаорт ТД-100» разработан по аналогии с его флагманским предшественником «ТД-500», но с 2-мя наиболее распространенными режимами подключения. Выпускается с 2014 года и установлен на более чем 60 тысяч единиц техники.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Измеряемая среда	Бензин, дизельное топливо
Разрешающая способность цифрового выходного сигнала	0,1%
Диапазон частотного сигнала	300 - 4395 Гц
Погрешность измерения в рабочей области, не более	1%
Нелинейность характеристики, не хуже	1%
Номинальное напряжение питания	7 - 80В
Потребляемый ток, не более	30мА
Степень защиты	IP67
Диапазон рабочих температур	от -60... +85 °С

ДАТЧИК УРОВНЯ ТОПЛИВА ЭСКОРТ ТД-150



- ✓ Сертификат соответствия ГОСТ-Р
- ✓ Сертификат Таможенного Союза
- ✓ Европейский сертификат соответствия CE, E-Mark
- ✓ Сертификат взрывозащиты OExialIBT6 X
- ✓ Контроль разрыва разъёма

3 РЕЖИМА РАБОТЫ:
RS-485, Частотный, Аналоговый

» «Эскаорт ТД-150» представлен в 2017 году в ответ на запросы потребителей.

«Эскаорт ТД-150» представлен в 2017 году в ответ на запросы потребителей и является продолжением топливного датчика «Эскаорт ТД-100». Главное конструктивное отличие «ТД-150» от своего предшественника — добавление аналогового режима работы с расширенным диапазоном сигнала.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Измеряемая среда	Бензин, дизельное топливо
Разрешающая способность цифрового выходного сигнала	0,1%
Разрешающая способность аналогового выходного сигнала	0,25%
Диапазон частотного сигнала	300 - 4395 Гц
Диапазон аналогового сигнала	0,2 - 9 В
Погрешность измерения в рабочей области, не более	1%
Нелинейность характеристики, не хуже	1%
Номинальное напряжение питания	7 - 80 В (начиная с серийного номера 15520)
Потребляемый ток, не более	30мА
Степень защиты	IP67
Диапазон рабочих температур	от -60... +85 С °

ДАТЧИК УРОВНЯ ТОПЛИВА ЭСКОРТ ТД-600



- ✓ Сертификат соответствия ГОСТ-Р
- ✓ Сертификат Таможенного Союза
- ✓ Имеет возможность передачи данных в литрах и процентах

5 РЕЖИМОВ РАБОТЫ: RS-485, RS-232, Частотный, Аналоговый, Импульсный

» «Эскаорт ТД-600» — самый универсальный емкостной измеритель уровня топлива из всей линейки топливных датчиков «Эскаорт ТД».

Разработан в 2017 году в соответствии с запросами европейского рынка. Техническое оснащение «ТД-600» основывается на базе датчика уровня топлива «ТД-500». Главным отличием является наличие интерфейса подключения RS-232.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Измеряемая среда	Бензин, дизельное топливо
Разрешающая способность цифрового выходного сигнала	0,1%
Разрешающая способность аналогового выходного сигнала	0,25%
Диапазон частотного сигнала	300 - 4395 Гц
Диапазон аналогового сигнала	0,2 - 9 В
Диапазон импульсного сигнала	2 - 1025 имп.
Погрешность измерения в рабочей области, не более	1%
Нелинейность характеристики, не хуже	1%
Номинальное напряжение питания	7 - 80 В (начиная с серийного номера 10776)
Потребляемый ток, не более	30 mA
Степень защиты	IP67
Диапазон рабочий температур	от -60... +85 С°

ДАТЧИК УРОВНЯ ТОПЛИВА ЭСКОРТ ТД-ОНЛАЙН



**ПЕРВЫЙ В МИРЕ ДАТЧИК УРОВНЯ
ТОПЛИВА СО ВСТРОЕННЫМ МОДУЛЕМ GPS/ГЛОНАСС**

- ✓ Определение местоположения и маршрута движения с помощью встроенного в корпус датчика GPS/Глонасс приемника
- ✓ Определение качества вождения по балльной системе с помощью встроенного датчика положения
- ✓ Встроенный алгоритм подсчета «моточасов» контролирует работу двигателя без подключения дополнительных проводов
- ✓ Контроль состояния двигателя по напряжению питания
- ✓ Возможность подключения до 7-ми дополнительных датчиков по шине RS-485
- ✓ Сменная Nano SIM-карта предоставляет возможность выбора сотового оператора
- ✓ Для обеспечения защиты от механических повреждений «ТД-Онлайн» имеет закрытый корпус из ударопрочного полиамида.

➤ **Выпускается с 2013 года и предоставляет пользователям множество дополнительных возможностей.**

«Эскаорт ТД-Онлайн» - уникальное запатентованное решение, совмещающее в себе классический емкостной датчик уровня топлива и блок мониторинга в одном компактном корпусе.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Разрешающая способность измерителя уровня	0.1%
Пределы допускаемой приведённой погрешности измерений уровня	±1%
Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254	IP67
Защита от поражения электрическим током по ГОСТ 12.2.997.0	класс III
Диапазон напряжения питания	12 - 36 В
Количество каналов ГЛОНАСС / GPS приемника	32
Стандарт связи	GSM 900 / 1800
Мощность передатчика	2 Вт
Емкость черного ящика, записей	32000
Скорость обмена интерфейса RS-485	19200 бит/с
Диапазон температуры окружающей среды	от -60... +85 С °
Габаритные размеры, не более	Lx80x80 мм
Масса измерителя, не более	1 кг

ЦИФРОВОЙ ИНДИКАТОР ЭСКОРТ И-4



- ✓ Возможность использования в качестве сумматора
- ✓ Возможность подключения до 4-х датчиков одновременно

➤ Цифровой индикатор И-4 — устройство для отображения информации о фактическом уровне топлива, с помощью которого вы всегда будете знать текущий объем топлива в баке.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Входной интерфейс	RS-485
Протокол опроса датчиков	RS-485, 19200
Диапазон отображаемых значений	0 - 9999 л
Разрешающая способность аналогового выходного сигнала	0,1%
Разрешающая способность частотного выходного сигнала	0,1%
Диапазон выходного частотного сигнала	300 - 2350 Гц
Количество точек тарирования для каждого датчика	до 40
Количество подключаемых датчиков	до 4
Степень защиты оболочки по ГОСТ 1425-96	IP54
Защита от поражения электрическим током по ГОСТ 12.2.007.0	II класс
Номинальное напряжение питания	9... 36 В
Температура окружающей среды	-60... +85 С °

КОНТРОЛЬ ТОПЛИВА НА ДИЗЕЛЬНЫХ ГЕНЕРАТОРАХ

На дизельные генераторы компания Эскорт рекомендует устанавливать датчик уровня топлива Эскорт ТД-Online со встроенным модулем GPS/ГЛОНАСС и сменной SIM-картой. Эскорт ТД-Online отличается от других моделей тем, что одновременно совмещает в себе функции топливного датчика и GPS трекера.

Благодаря этому пользователь получает полный объем информации без дополнительных расходов на установку и настройку GPS трекера. Кроме того, нет необходимости искать подходящее место для скрытой установки GPS трекера.

Система мониторинга позволяет:

- ✓ значительно сократить время на установку оборудования
- ✓ определять местоположение объекта
- ✓ контролировать работу двигателя без подключения дополнительных проводов
- ✓ получать точные данные об уровне топлива в баке в любой момент времени
- ✓ обеспечить своевременную заправку топлива в бак генератора
- ✓ отслеживать минимальный остаток топлива в баке генератора
- ✓ выявить хищения топлива из бака
- ✓ вычислять количество потраченного топлива
- ✓ автоматически формировать данные о количестве израсходованного топлива для бухгалтерии
- ✓ удаленно изменять настройки передачи данных на сервер
- ✓ сократить расходы на приобретение GSM.

КОНТРОЛЬ ТОПЛИВА НА СТАЦИОНАРНЫХ ЁМКОСТЯХ

РЕШЕНИЕ ДЛЯ ТОПЛИВОЗАПРАВЩИКОВ

Для применения во взрывоопасной среде компания Эскорт предлагает датчик уровня топлива (ДУТ) Эскорт ТД-500 с сертификатом взрывозащиты. Система мониторинга позволяет:

- ✓ знать точный объем топлива в цистерне, выявить отклонения между данными счетчика выдачи топлива и ДУТ Эскорт
- ✓ контролировать залив топлива в цистерну и выдачу ГСМ через раздаточный пистолет
- ✓ выявить хищения, в том числе во время выдачи топлива
- ✓ предотвратить сливы топлива через люки, махинации со счетчиком раздаточного пистолета
- ✓ определить качество топлива в цистерне, попытки разбавления водой
- ✓ отслеживать приписки без заправки



Для полного контроля всего объема топлива на подобных объектах датчики уровня топлива необходимо устанавливать в каждый отсек топливозаправщика.



СИСТЕМЫ МОНИТОРИНГА

ТОО GEOS CO www.locator.kz

Тел. моб. 8-771-800-89-78

e-mail: info@locator.kz