

Выявление сливов топлива

- [1 Описание решения "Выявление сливов топлива"](#)
- [2 Монтаж оборудования на ТС](#)
- [3 Настройка логических датчиков системы, норм топлива](#)
- [4 Настройка шаблонов отчетов](#)
- [5 Настройка уведомлений о сливе](#)
- [6 Пользовательские сценарии работы с данными отчета](#)

Описание решения "Выявление сливов топлива"

Многим компаниям, имеющим свой автопарк, часто приходится сталкиваться с так называемыми сливами топлива. Ситуацию с данным видом махинаций ухудшает большое количество способов «слива». В этой статье представлено решение данной проблемы с помощью системы СКАУТ.

Кому интересно

- Компаниям-владельцам собственного автопарка (логистическим, строительным, сельскохозяйственным компаниям, а также компаниям, занимающимся добывающей промышленностью).

Ключевые задачи

- Проверка данных о наличии сливов
- Определение водителя или группы водителей, виновных в хищении топлива, а также определение транспортного средства, на котором производился слив
- Определение места слива топлива
- Предоставление руководству предприятия данных о хищениях топлива, на основе которых можно разработать меры пресечения подобных махинаций

Решение задачи клиента при помощи системы СКАУТ состоит из 6 этапов:

1. Монтаж оборудования на ТС и его настройка (калибровка ДУТ)
2. Настройка логических датчиков системы
3. Подготовка топливных отчетов
4. Настройка шаблонов отчетов "Заправки и сливы (групповой)" и "Заправки и сливы топлива"
5. Настройка уведомлений о сливе
6. Анализ отчетов "Заправки и сливы (групповой)" и "Заправки и сливы топлива"
7. Выявление ТС, с которых были зафиксированы сливы. Определение точных мест сливов топлива на карте.

Монтаж оборудования на ТС

В первую очередь требуется оснастить ТС трекерами СКАУТ (MT-700), подключить датчик работы двигателя и датчик уровня топлива. (С примером руководства по эксплуатации датчика уровня топлива можно ознакомиться по [ссылке](#)). С информацией о тарировке ДУТ можно ознакомиться по [ссылке](#).



Настройка логических датчиков системы, норм топлива

Для построения данных отчетов необходима настройка логических датчиков работы двигателя и уровня топлива. С подробными инструкциями по настройке этих датчиков можно ознакомиться по ссылкам: [настройка датчика работы двигателя](#) и [настройка датчика уровня топлива](#).

Окно настроек логического датчика работы двигателя:

Окно настроек логического датчика уровня топлива:

Так же для совмещения графиков уровня и расхода топлива необходимо настроить датчик расхода топлива. Со статьей по настройке данного датчика можно ознакомиться по [ссылке](#).

Настройка шаблонов отчетов

В СКАУТ - студио существует возможность сохранения конкретного отчета в виде шаблона, в котором фиксируются параметры, указанные пользователем (за исключением настроек временных интервалов и списка объектов). В дальнейшем полученные шаблоны можно использовать в планировщике отчетов.

Для настройки шаблонов необходимо в окне выбора параметров отчета, указать необходимые настройки отчета и активировать элемент "Сохранить как шаблон".

Для отчета "Заправки и сливы (групповой)":

Отчёты

Шаблоны
без разрывов

Сохранить как шаблон

Удалить шаблон

Использовать по умолчанию

Выберите язык построения отчета: Русский (Russian)

☐ Выводить только итоговые данные

Выбор столбцов отчета

- ☒ Описание
- ☒ Водители
- ☒ Заправки
- ☒ Сливы
- ☒ Объем топлива
- ☒ Всего
- ☒ В движении
- ☒ На ХХ
- ☐ В разрывах

Назад Готово Отмена

Для отчета "Заправки и сливы":

Выберите язык построения отчета:

Российский (Russian) ▼

☒ Отображать графики

Отображение графиков возможно только при построении отчёта по 1 ТС

☒ Отображать мотопериоды☒ Совмещать графики уровня и расхода топлива

Совмещать графики уровня и расхода топлива

Мгновенный расход топлива 1 ▼

☐ Отображать расход по мотопериодам

Не определён

☐ Отображать "Объём коррекций"

Мгновенный расход топлива 1

Общий расход топлива 1

Выбор столбцов отчета ▼

Назад

Готово

Отмена

Важно отметить, что отображение топливного графика возможно только в том случае, если выбран отчет по одному транспортному средству. Установленный флажок "Объем коррекции" выводит в отчет накопительную ошибку датчика уровня топлива.

Настройка уведомлений о сливе

По построенному отчету можно отследить факт слива и место, где он был произведен. Чтобы оперативно отреагировать на очередной слив топлива, нужно настроить получение уведомления об очередном нарушении. Для этого создаем событие с типом «Контроль заправок и сливов» и указываем название «уведомление о сливе»:

В «Объектах» необходимо выбрать наблюдаемое ТС:

Во вкладке «Параметры» необходимо указать относительное изменения объёма топлива в баке, которое будет считаться сливом. Так же можно указать период фильтрации смежных событий (временной период, в течении которого после наступления первого события, второе такое же не будет обрабатываться):

В «Шаблоне», можно добавить ссылку на место слива на карте:

[Объект]	[Время начала]	[ЗиС]	[Адрес]	[Место]	[Навигация]	[Водитель]	[Геозона]
Тема:							
[:Объект Гос.номер] [:ЗиС Топливное событие] [:ЗиС Объем события] л.							
Текст:							Использовать HTML: ☒
По объекту [:Объект Гос.номер] в [:Время начала] по адресу: [:Адрес] зафиксировано событие "[:ЗиС Топливное событие]" предварительный объем: [:ЗиС Объем события] л. Изменение уровня топлива с [:ЗиС Объем до] до [:ЗиС Объем после]. <u>Перейти на карты [:Место Карты Яндекс (ссылка HTML)]</u>							

После нужно добавить почту ответственного лица в получатели:

Теперь он будет получать письма о нарушениях на электронную почту и сможет по карте легко определить место очередного слива.

Пользовательские сценарии работы с данными отчета

Перед описанием возможностей использования данных отчетов, стоит упомянуть, что при необходимости данные, на основе которых строились отчеты, могут быть использованы в качестве доказательства в суде (на усмотрение судьи).

При работе с данными отчетами сначала можно построить групповой отчет. В графе «итоговые данные» полученного отчета, можно посмотреть общую информацию о количестве сливов для каждого ТС:

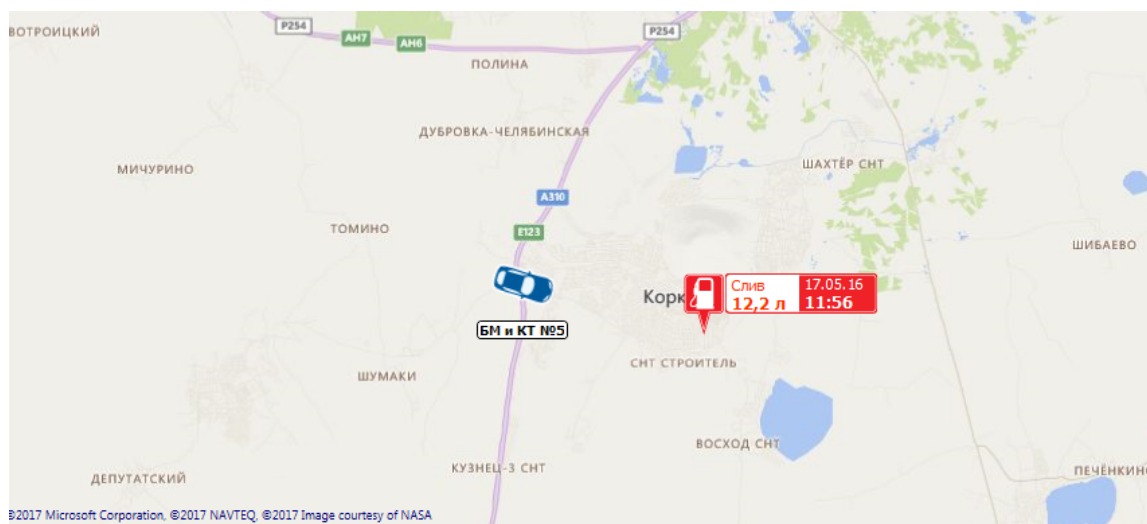
Заправки и сливы (групповой)																				
Период отчета		С 01.05.2016 00:00:00 по 01.06.2016 23:59:59																		
Пользователь		Демо_доступ (Продукты), demo																		
Итоговые данные за период																				
Объект	Описание	Заправки		Сливы		Объем топлива, л			Пробег / Моточасы / Расход топлива											
		Кол-во	Объем, л	Кол-во	Объем, л	Начало	Конец		Всего					В движении			На XX			
									км	ч	л	л / 100км	л / ч	ч	л	л / 100км	ч	л	л / ч	
БМ и КТ №5	Настроено энергосбережение	19	536,1	1	12,2	106,8	107,7	факт		524,2					311,9	9,6		26,5	1,2	
								норма	3232,3	100,6	840,4	16,2	5,2	86,0	840,4	26,0	21,7	0,0	0,0	
								разница		316,2				528,5	16,4		-26,5	-1,2		
БМ и КТ №6	Настроено энергосбережение	15	228,9	0	0,0	111,9	112,7	факт		247,8					177,1	7,5		14,3	0,5	
								норма	2348,6	90,0	563,7	10,6	2,8	65,3	563,7	24,0	26,8	0,0	0,0	
								разница		315,9				386,6	16,5		-14,3	-0,5		
БМ и КТ №7	Настроено энергосбережение	0	0,0	0	0,0	---	---	факт		0,0					0,0	0,0		0,0	0,0	
								норма	1991,0	106,8	457,9	0,0	0,0	74,0	457,9	23,0	36,2	0,0	0,0	
								разница		457,9				457,9	23,0		0,0	0,0		
ИТОГО		3 ТС	34	765,0	1	12,2			7571,9	297,4	772,0			225,3	489,0		84,7	40,8		

Так же можно посмотреть посуточную информацию для конкретного ТС:

Данные по суткам																				
Объект	Описание	Заправки		Сливы		Объем топлива, л		Работа двигателя		Пробег / Моточасы / Расход топлива										
		Кол-во	Объем, л	Кол-во	Объем, л	Начало	Конец			Всего					В движении			На XX		
										км	ч	л	л / 100км	л / ч	ч	л	л / 100км	ч	л	л / ч
БМ и КТ №5	Настроено энергосбережение	1	36,0	0	0,0	100,3	105,9	факт	173,1	5,4	30,5	17,6	5,6	4,6	20,4	11,8	1,1	3,1	2,9	
						2:50	23:59	норма			45,0				45,0	26,0		0,0	0,0	
								разница			14,5				24,6	14,2		-3,1	-2,9	
БМ и КТ №6	Настроено энергосбережение	1	8,9	0	0,0	114,9	113,9	факт	81,2	3,7	9,9	12,2	2,7	2,7	6,3	7,7	1,0	1,0	1,0	
						0:53	12:48	норма			19,5				19,5	24,0		0,0	0,0	
								разница			9,6				13,2	16,3		-1,0	-1,0	
БМ и КТ №7	Настроено энергосбережение	0	0,0	0	0,0	---	---	факт	70,7	6,6	0,0	0,0	0,0	3,7	0,0	0,0	3,0	0,0	0,0	
						2:34	15:18	норма			16,3				16,3	23,0		0,0	0,0	
								разница			16,3				16,3	23,0		0,0	0,0	
ИТОГО	3 ТС	2	44,9	0	0,0				325,0	15,7	40,4			11,0	26,7		5,1	4,1		
17.05.2016 Вторник																				
БМ и КТ №5	Настроено энергосбережение	1	44,8	1	12,2	105,9	106,7	факт	176,0	5,7	31,8	18,1	5,6	4,7	18,6	10,6	1,3	2,1	1,6	
						0:00	23:35	норма			45,7				45,7	26,0		0,0	0,0	
								разница			13,9				27,1	15,4		-2,1	-1,6	

При нажатии левой кнопкой мыши по интересующему ТС, будет построен индивидуальный отчет за указанный период:

При нажатии на слив на карте отметится его место проведения:



При поступлении уведомления о сливе, необходимо так же построить отчет по интересующему объекту, чтобы получить детальную информацию по произошедшему сливу.

После определения места слива возможны следующие варианты использования данных отчетов:

1. После анализа отчетов, необходимо сразу сообщить руководству компании сведения о произошедшем нарушении.
2. Есть вероятность, что в определенном месте сливами топлива занимается целая группа сотрудников. Поэтому на основе отчетов, можно найти места, в которых производились сливы и установить наблюдение за ними. По результатам «слежки» можно вычислить целую группу нарушителей. Особенно важен этот вариант для тех компаний, у которых не на всех машинах установлены датчики уровня топлива, потому что таким способом можно вычислить сливы топлива у водителей, на машинах которых нет соответствующего оборудования.

Важно заметить, что в отчетах выводятся подозрения на слив и в отношении водителя, конечно, действует презумпция невиновности: требуется представить доказательства того, что имеет место реальный слив, а не ошибка оборудования.

