Логические датчики в СКАУТ-Эксплорер 3.5

Логические датчики предназначены для построения различных отчетов, и служат промежуточным звеном между отчетом и реальным аналоговым или дискретным датчиком. Логические датчики могут принимать несколько значений, в зависимости от состояния некоторых аналоговых и дискретных датчиков. Кроме того, логические датчики позволяют строить групповые отчеты по работе доп. оборудования, даже если у разных автомобилей использовалась разная схема подключения физических датчиков к различным входам терминала.

В настоящий момент Система СКАУТ позволяет создавать различные типы логических датчиков (рис. 1).

Рисунок 1 - Типы Логических датчиков

Для каждого вида логического датчика определен свой интерфейс и набор дискретных и аналоговых датчиков, от которых будет зависеть состояние логического датчика. Кроме того, некоторые датчики содержат дополнительные параметры, от которых будет зависеть результаты специализированных отчетов.

Ниже приведена таблица, в которой указано соответствие логических датчиков, отчетов и параметров определяемых по датчику:

Таблица №1

Логический датчик	**Отчеты**	**Определяемый параметр**
Датчик вращения бочки	Разгрузки АБС	Время вращения бочки АБС в

		различных направлениях
Датчик вскрытия терминала	Вскрытия терминала	Количество и дата вскрытия крышки терминала
Датчик работы двигателя	Работа спецтехники + все отчеты, где определяется холостой ход и моточасы двигателя	Моточасы, время работы под нагрузкой, время холостого хода. Кроме того, датчик работы двигателя может быть задействован для фильтрации стоянок (в настройках - фильтрация)
Датчик уровня топлива	Заправки и сливы топлива», «заправки и сливы групповой	Время, объем и место заправок и сливов.
Датчик расхода топлива	Расход по ДРТ	Расход по ДРТ, а также иногда моточасы и врея работы на ХХ и под нагрузкой
Дополнительный потребитель топлива	Все отчеты, где указывается расчетный расход	Расчетный расход топлива (по нормам).
Датчик разгрузки самосвала	Разгрузки самосвалов	Время и место, а также количество разгрузок
Датчик пассажира	Пассажиропоток	Количество перевезенных пассажиров
Датчик температуры	Температурные режимы	Температура, а также используется в уведомлениях для правил типа «контроль датчиков»
Датчик оборотов двигателя	Обороты двигателя	Обороты двигателя
Датчик дорожной уборочной техники	Работы по содержании дорог	Время работы навесного оборудования различных типов
Датчик уборочной сельхоз техники	Работа комбайнов	Время работы комбайнов на разных режимах.
Датчик уровня топлива в емкости	Топливные емкости	Время, объем и место заправок и сливов.

Настройки логического датчика **уровня топлива в емкости.**

Для корректной работы отчета «Топливные емкости» требуется включить логический датчик уровня

топлива в емкости. Кроме того, для корректной работы отчета может потребоваться внесение изменений в параметры алгоритма отчета.

Алгоритм определения заправок и сливов топливной емкости, как и обычный топливный алгоритм, осуществляет свою работу в три этапа:

1. Определение фактов резкого изменения уровня топлива (поиск «кандидатов» - предполагаемых заправок и сливов).
2. Отбор по определенным критериям из этого списка «кандидатов» наиболее правдоподобных заправок и сливов (отбор кандидатов).
3. Точное определение времени и места заправок и сливов, а также уровня топлива до и после заправки.

Для успешной настройки алгоритма для каждого конкретного логического датчика, необходимо иметь определённую историю его использования за период, несколько рабочих смен. Настройка датчика осуществляется путем построения отчета за показательный период и подбором оптимальных параметров алгоритма, что бы отчет полностью соответствовал действительности.

Важной особенностью топливных емкостей является принципиальное отсутствие расхода топлива. В связи с этим отчет изменен таким образом, что отображает все изменения топлива. И если итоговое значение предыдущего события не совпадает с начальным значением текущего события, то будет добавлено еще одно событие.

Иными словами, если предыдущий слив топлива закончился на объеме 1700 л, а следующий слив начался с объема 1680 л, то в отчет попадет еще одно событие - слив, объемом 20 л. Причем это произойдет даже в том случае, если минимально допустимый объем слива для отбора кандидата составит 50 л.

Для управления поведением алгоритма на каждой из трех стадий есть ряд параметров, которые повторяют параметры логического датчика топлива (в основном баке). Настройку этих параметров должны осуществлять технические специалисты. Более подробно ознакомиться с настройками топливного алгоритма вы можете в документе СКАУТ-Эксплорер 3.5. Настройка топливного отчета.

В том случае, если в отсутствии зажигания с топливного датчика могут подаваться некорректные значения (например – штатный ДУТ при заглушенной машине может показывать произвольное значение), их можно игнорировать, используя в качестве значения параметра **Разрешающий датчик** сигнал от зажигания. Из тех же соображений можно отбрасывать показания ДУТ при резервном питании терминала. Для этого необходимо установить галочку в поле **Использовать датчик основного / резервного питания**. При этом оба способа приведут к тому, что заправка или слив топлива в состоянии выключенного разрешающего датчика определятся лишь при заведении ТС, то есть с задержкой по времени.

Далее перечислены основные параметры (с параметрами по умолчанию), которые влияют на результаты работы топливного алгоритма:

- *Время переходного процесса, 30 с* – время за которое успокаиваются переходные процессы. Используется при включении разрешающего датчика.
- *Период передискретизации, 240 с* – служит для приведения точек сигнала к эквидистантному виду. Для топливных емкостей, как правило, эти значения выше, чем для обычных топливных баков.

- *Ширина окна анализа (АКР) 8* – произведение этого параметра на период передискретизации должно быть приблизительно равно самому долгому событию (сливу или заправке).
- *Минимальная заправка, 4%* – рассчитывается от полного объема бака.
- *Минимальный слив, 1%* – рассчитывается от полного объема бака.
- *Ширина окна усреднения (АМФ) 0* – используется при «шумных» данных от ДУТа.
- *Минимальное время стоянки, 100 с.*
- *Пороговая скорость, 5 км/ч* – если скорость меньше, то транспортное средство стоит, если выше – едет.
- *Максимальное значение* $L_{сл}$ *ОЗК, 2* – выбирается на основе данных из таблицы анализа.
- *Минимальное значение* $L_{сл}$ *ОЗК, 0,3* – выбирается на основе данных из таблицы анализа.
- *Начало интервала уточнения заправки, 10* – в количестве интервалов передискретизации.
- *Окончание интервала уточнения заправки, 5* – в количестве интервалов передискретизации.
- *Порог площади ОЗК для заправки, 400* – выбирается на основе данных из таблицы анализа.
- *Порог площади ОЗК для слива, 50* – выбирается на основе данных из таблицы анализа.
- *Способ определения объёма, По сглаженному графику.*
- *Игнорировать заправки в движении, Да*.
- *Игнорировать сливы в движении, Да*.
- *Пороги 1, 2 и 3* – выбираются на основе данных из таблицы анализа.

Если вы не уверены в своих действиях, то не изменяйте значений этих параметров. Некорректная настройка может привести к тому, что корректные данные от ДУТ не будут восприниматься системой как достоверные, а в отчете **Топливные емкости** не будут распознаваться сливы и заправки.

<<Назад Перейти к содержанию Далее>>