

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ КОНТРОЛЯ РАСХОДА ТОПЛИВА ПУТЕМ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СИСТЕМ СЛЕЖЕНИЯ

**Грузина Анастасия Сергеевна, ст. гр. Ам-61,
gruzina.anastasya@gmail.com**

На сегодняшний день, с учетом стоимости горюче-смазочных материалов, так же ее роста, для компаний, предоставляющих как грузовые так и пассажирские перевозки, вопрос о снижении затрат на топливо стоит наиболее остро. И это вполне логично, так как каждый владелец, пускай даже небольшой транспортной компании, хотел бы максимально снизить затраты тем самым увеличив доход предприятия. Контроль расхода топлива – это наиболее эффективный метод, который позволяет не просто снизить затраты на топливные материалы, но и рационализировать их.

Современная технология GPS контроля расхода топлива – один из немногих на сегодняшний день эффективный, надёжный и объективный метод решения данного вопроса. Система слежения позволяет с точностью контролировать расход горючих материалов, сколько раз, где и когда топливо было залито в бак или слито из него, а также насколько пройденный маршрут транспортного средства соответствует заданному. На практике применяются два метода контроля топлива: контроль расхода топлива и контроль уровня топлива в баке. Они применяются для решения одной и той же задачи, но пути реализации при этом у них совершенно разные, как разные и возможности, появляющиеся при их применении.

Метод контроля расхода топлива может ответить на вопрос о количестве топлива, потребляемом данным транспортным средством за определённое время. Для этого на борту автомобиля устанавливают датчик расхода топлива. GPS система контроля топлива передаст сигнал от этого датчика на диспетчерский пункт с информацией о полученных данных (рис. 1).

При использовании данного метода нужно учитывать тот факт, что у диспетчера не будет возможности проконтролировать время, место и количество заправок, совершённых в течение заданного периода, а также возможные сливы топлива. Но, исходя из заданного маршрута, можно сделать вывод о том, выполнил ли водитель все рейсы и были ли неплановые поездки.

Метод контроля уровня топлива с применением датчик уровня топлива (ДУТ) является наиболее точным методом. На топливный бак устанавливается датчик уровня топлива (рис. 2), который будет передавать сигналы об уровне горючего в баке и скорости, с которой объём этого горючего будет изменяться.

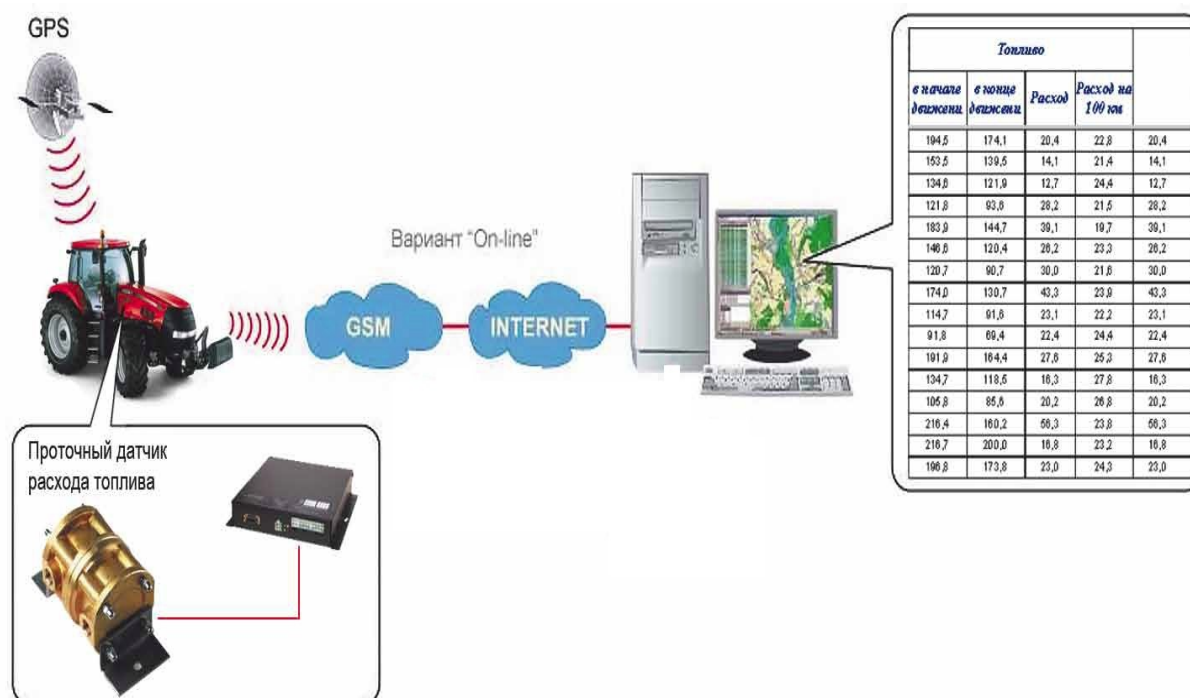


Рис 1. Контроль расхода топлива посредством использования системы GPS



Рис. 2. Датчик уровня топлива

Различают несколько видов датчиков уровня топлива, таких как штатные, электронные (емкостные и ультразвуковые) и высокоточные. Штатные датчики могут показать приблизительный расход горючего, место и время заливок или отливок. Электронные датчики уровня топлива дают наиболее полную и точную информацию о времени и месте заправки автомобиля, сливе горючего, о расходе

топлива в процессе движения. Высокоточные датчики расхода топлива зафиксировали расход топлива, но не дадут информации о сливах и заправках, их месте и времени.

GPS система контроля топлива будет передавать сигналы на диспетчерский пункт или на сервер центра мониторинга. Эта информация будет визуализирована при помощи графика изменения уровня топлива (рис. 3) на борту транспортного средства с течением времени. На этом графике будут отражены все заправки, их объём, место и время. Также будет видно резкое увеличение скорости расхода топлива в случае его слива (как во время движения, так и на остановках).

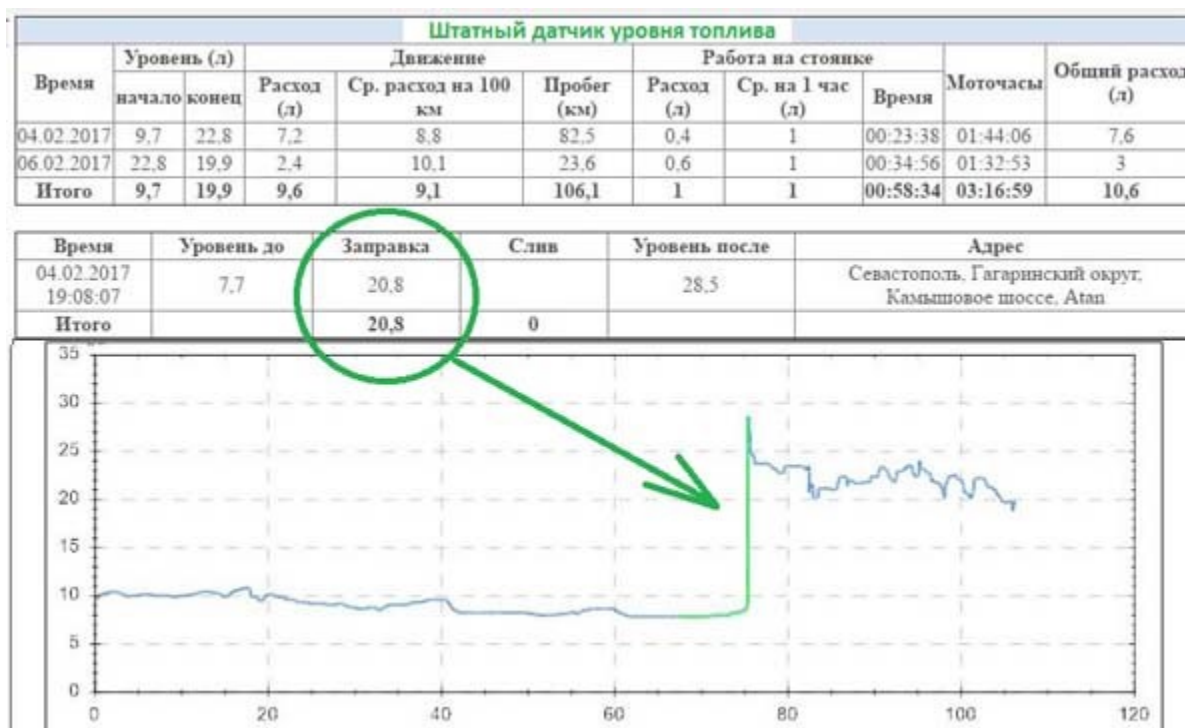


Рис. 3. График контроля уровня топлива

По каждому транспортному средству, полученный график сводится в общий отчет, который позволяет получить полную информацию о движении транспортного средства и действиях водителя. Обработка данных, построение графиков и отчетов о расходе топлива, заправках и сливах осуществляется с помощью специализированного программного обеспечения. Функционально оно различается перечнем формируемых отчетов. Соответствующее программное обеспечение устанавливается на персональный компьютер — автоматизированное рабочее место диспетчера.

Использование систем GPS мониторинга позволяет снизить

эксплуатационные расходы на содержание транспортных средств за счет полного контроля маршрута передвижения, расхода топлива, получения точных данных о пробеге, а также возможности отображения реальной картины использования служебного транспорта. Она дает возможность повысить оперативность управления и эффективность планирования за счет получения достоверной и оперативной информации о местоположении транспортного средства и груза.

Литература

1. Волков В.П., Матейчик В.П., Комов П.Б., Грицук І.В., Волкова Т.В., Комов Є.О. Інформаційні технології в технічній експлуатації автомобілів / Під загальною редакцією Волкова В.П. – Х.: ХНАДУ, 2013. – 324 с. 2. Говорущенко Н.Я. Техническая кибернетика транспорта: учебное пособие /Н.Я. Говорущенко, В.Н. Варфоломеев. – Х.: ХГАДТУ, 2001. – 271 с. 3. <https://globalposition.org/gps-monitoring>. 4. <http://gps-control.com.ua/>. 5. <https://lookout.com.ua/en/gps-monitoring/kontrol-raskhoda-topliva>

Научный консультант: Мармут И.А., доц. каф. ТЭСА.