

Секция 6. ОРГАНИЗАЦИЯ И БЕЗОПАСНОСТЬ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ. КОНТРОЛЬ ЗА ТЕХНИЧЕСКИМ СОСТОЯНИЕМ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ

УДК 656.065

А.В. Черненко

ВНЕДРЕНИЕ В ПРОИЗВОДСТВО КОММЕРЧЕСКИХ АВТОМОБИЛЕЙ С ТАХОГРАФАМИ С ЦЕЛЬЮ ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАКОНОДАТЕЛЬНЫХ ТРЕБОВАНИЙ И ПОВЫШЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ

ООО «Объединенный инженерный центр», г. Нижний Новгород

Представлены обоснование эффективности использования тахографа на коммерческом автотранспорте, описаны возможные испытания устройства, указаны особенности установки тахографов на АЗ «ГАЗ», приведены основные затраты, которые несет потребитель при выполнении законодательных требований.

Ключевые слова: тахограф, коммерческие автомобили, безопасность дорожного движения, выполнение законодательных требований.

В современном мире одной из распространенных причин дорожно-транспортных происшествий, случившихся по вине водителя, работающего в сфере грузопассажирских перевозок, является несоблюдение режима труда и отдыха, а также скоростных ограничений на дороге при выполнении своих трудовых обязанностей. На сегодняшний момент устройством для контроля режима труда и отдыха водителя является тахограф.

Необходимость применения тахографа возникла в период активного развития транспортных перевозок в Европе, когда владельцам автопарков потребовалось отслеживать свои транспортные средства и наемных работников. Первое упоминание о тахографе появилось в 1911 г. в Великобритании, когда английская компания Markt & Co. London Ltd выпустила на рынок модель «Самописец Jones», который был способен регистрировать движение и пройденный путь за одни сутки. В конце 30 начале 40-х годов приборы, отслеживающие движения, были способны контролировать расход топлива во время движения транспортного средства. Сегодня во всем мире применяются более современные цифровые тахографы. Данный тип устройств создает невозможным любой процесс манипуляции с тахографов, исключает возможность механических вмешательств и ввод неверных данных [5].

Согласно статистическим данным, каждое пятое ДТП (при рассмотрении всех категорий транспортных средств) происходит по вине водителей, заснувших или испытывающих сонливость за рулем. Процент данных ДТП в разных странах находится примерно на одинаковом уровне (рис. 1) [1].

В Германии максимальное количество ДТП, происходящее по причине сонливости за рулем, было в 1970 г., тогда засыпание за рулем привело к гибели 21322 ч. Опрос водителей в Швеции показал, что основные причины засыпания водителей в данной стране: недостаточность или отсутствие сна; вождение в период между 2–6 ч ночи и 14–16 ч дня; нарушения сна. При этом наибольшая сонливость наблюдается у молодых автомобилистов.

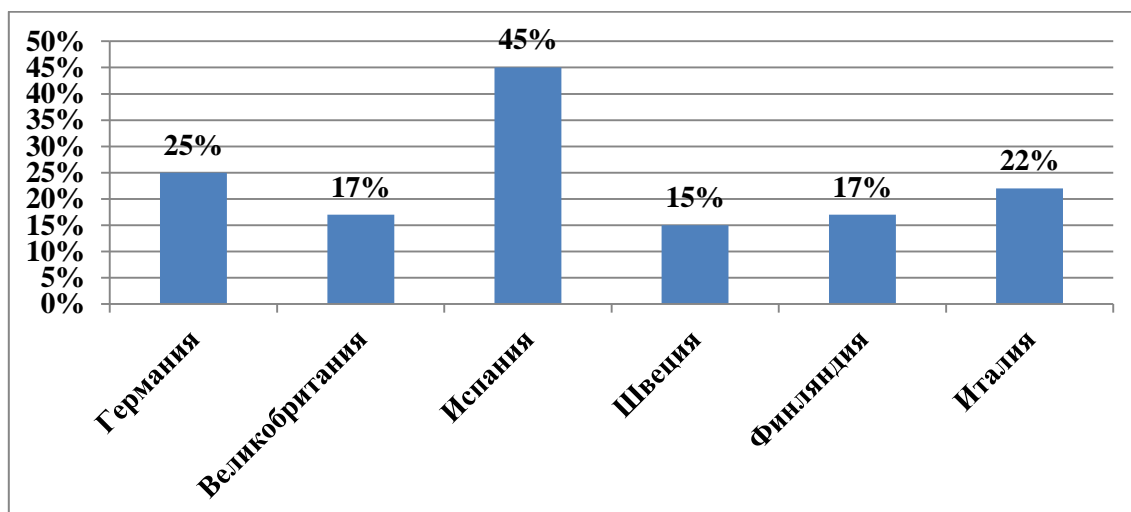


Рис. 1. Процент ДТП, совершенных по причине сонливости и снижения внимательности водителей

В Европе тахографы на коммерческий транспорт стали устанавливать еще в 60-х годах в Германии. Водители, зная, что их контролирует техника, переставали нарушать скоростной и рабочий режимы, что позволило снизить аварийность в среднем на 20-30% (рис. 2) [1].

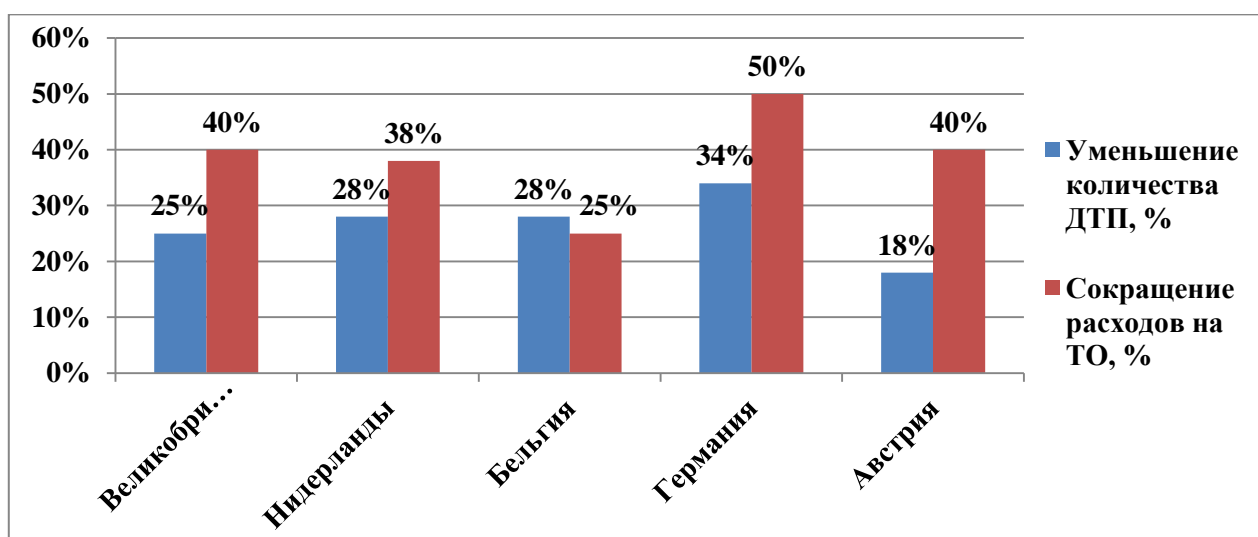


Рис. 2. Результаты эффективности использования тахографов в Европе

Согласно исследованиям ученых из Мичиганского университета, в 2013 г. в России в дорожно-транспортных происшествиях на 100 тыс. населения страны погибло 19 чел. Данный показатель занимает среднюю позицию в рейтинге из 193 стран, обогнав по смертности ведущие государства Европы, но уступив странам Африки. Ученые связывают тенденции данного рейтинга напрямую с экономическим развитием страны.

Таким образом, вопрос о повышении безопасности дорожного движения для России является актуальным. Ориентируясь на положительный опыт европейских стран в части установки тахографов, согласно Приказу Минтранса №36 от 13.02.2013 г. регламентированы следующие сроки обязательной установки тахографов на коммерческие автомобили (в том числе вновь вводимых в обращение) [2, 3]:

1. Транспортные средства, предназначенные для перевозки опасных грузов максимальной массой свыше 3,5 т – 1 апреля 2014 г.

2. Автобусы, имеющие помимо места водителя более восьми мест для сидения пассажиров (категория М2 и М3) осуществляющие междугородные перевозки – 1 июля 2014 г.

3. Грузовые автомобили максимальной массой более 15 тонн, предназначенные для междугородной перевозки грузов – 1 июля 2014 года.

4. Грузовые автомобили максимальной массой более 12 т – 1 сентября 2014 г.

5. Грузовые автомобили максимальной массой от 3,5 т, но не более 12 т – 1 апреля 2015 г.

Данным Приказом также обозначается тип тахографов обязательных к установке – это тахографы международного образца (ЕСТР) или цифровые тахографы с блоком средства криптографической защиты информации (СКЗИ).

Информация в цифровой тахограф поступает с датчика скорости, который установлен на коробке переключения передач. После поворота ключа зажигания, тахограф начинает работать и при начале движения транспортного средства фиксирует скорость, пробег автомобиля и время в пути. Для регистрации данных о режиме труда и отдыха водителя необходимо вставить в картоприемник карту водителя. Получение информации происходит путем распечатки отчетов с самого тахографа или выгрузки данных с карточки водителя.



Рис. 3. Принцип работы тахографа

Тахограф является сложным цифровым устройством, которое должно функционировать:

- в рабочем напряжении питания от 10,8 до 15В и от 21,6 до 30В;
- при воздействии повышенного напряжения питания 18 и 36В в течение 60 мин при температуре +50°C;
- при напряжении питания обратной полярности 12 и 24В в течение 10 мин;
- в интервале рабочих температур от -20 до +70°C с сохранением регистрирующих функций;
- при кондуктивных помехах в бортовой сети автомобиля.

Также уже установленный на автомобиль тахограф должен исправно работать при движении по городским, загородным дорогам, в лесной зоне, при включении/выключении и работе различных компонентов электрооборудования. При эксплуатации необходимо обратить внимание на разницу в показаниях тахографа и комбинации приборов в части спидометра и одометра.

В общей сложности требуется провести около 15 стендовых испытаний устройства и около 7 дорожных (с тахографом в составе автомобиля).

С 1 апреля 2014 г. «Группа ГАЗ» осуществляет выпуск шасси ГАЗ-3309 под бензовоз с установленным тахографом производства ОАО «КЗТА», а с 1 июля установка тахографов проводится на автобусы ГАЗель «Бизнес» и каркасный автобус Next (для междугородних перевозок).

При установки тахографа количество электроприборов в автомобиле увеличивается, поэтому возникает вопрос о возможности одновременного сохранения потребительских свойств (например, сохранение магнитолы при установки тахографа). При определении места установки тахографа на автомобилях производства АЗ «ГАЗ» рассматривались варианты, представленные на рис.4.

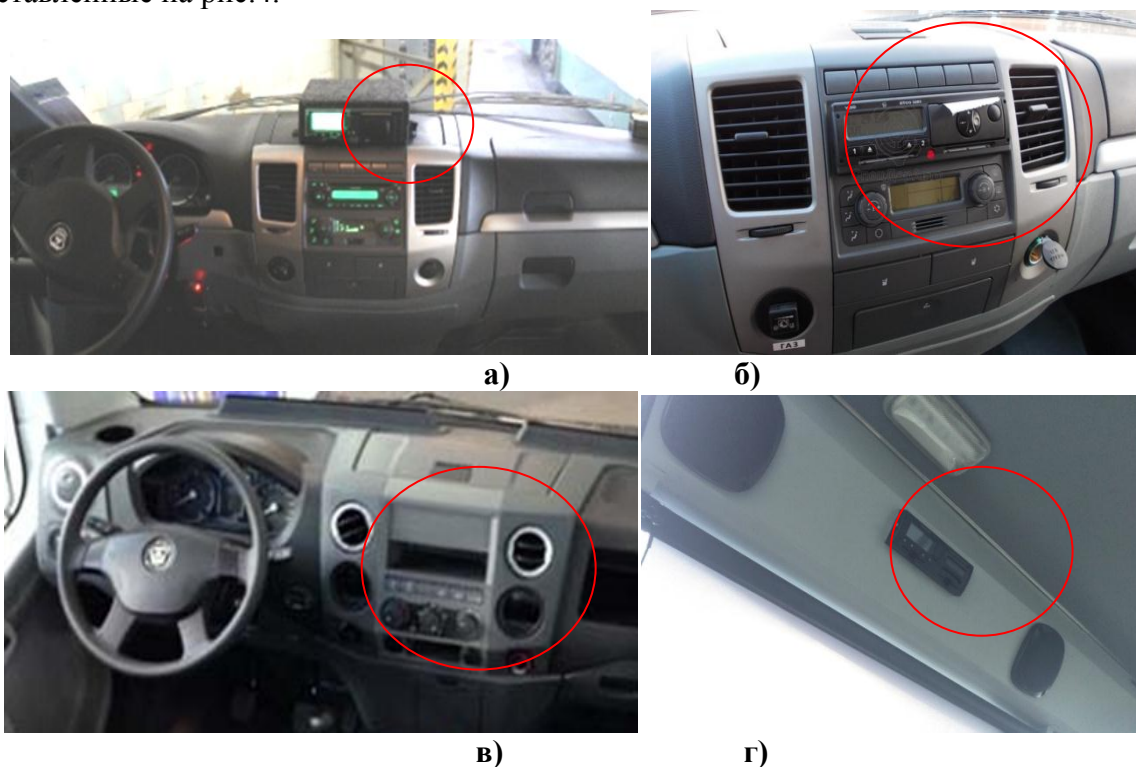


Рис. 4. Места возможных размещений тахографов:

a – над зоной ниши под документы ГАЗели «Бизнес»; *б* – месте установки магнитолы ГАЗели «Бизнес»;
в – в месте установки магнитолы каркасного автобуса Next; *г* – в поперечном усилителе
крыши каркасного автобуса Next

На сегодняшний момент утверждена установка тахографа в зоне размещения магнитолы как на автобусе ГАЗель «Бизнес», так и на каркасном автобусе Next. Стоит отметить, что в линейке новых автомобилей место под установку тахографа предусмотрено в потолочной консоли, сохраняя при этом возможность установки магнитолы.

Зарубежные аналоги в новых моделях 2014 г. выпуска предусматривают варианты расположения тахографа в поперечном усилителе крыши (рис. 5).



Рис. 5. Место размещения тахографа Ford Transit

Процесс установки и активации тахографов на автобусы проходит следующий поэтапный процесс:

1. В процессе сборки автомобиля устанавливается антенна под стекло и металлическую часть панели приборов. В последнюю очередь устанавливается тахограф в место под 1 Din.

2. Для включения и проверки исправности тахографа необходимо обеспечение считывания информации с датчика скорости автомобиля (скорость, пробег автомобиля). Для обеспечения работы датчика и проверки тахографа на исправность требуется провести обкатку автомобиля ориентировочно в 100-200 м (автомобиль должен покинуть сборочную линию).

3. После приобретения автомобиля с тахографом потребителю необходимо активировать и опломбировать устройство в специализированном сервисном центре (в РФ около 200).

Процесс активации тахографа является трудоемким и требует специальной подготовки мастеров. Основные этапы активации тахографа:

1. Визуальная проверка. Проверка наличия и целостности табличек с информацией: изготовителя устройства, типа устройства, его серийного номера даты производства. Также оценивается целостность заводских пломб на устройстве, которые препятствуют вскрытию тахографа, целостность корпуса датчика движения и контрольного устройства, соединительных кабелей и разъемов.

2. Функциональная проверка и активация. Определяется: правильность функционирования и переноса данных из памяти тахографа на контрольные устройства; погрешности измерения скорости, времени и пройденного пути; правильность переключения режимов труда и отдыха водителя; работоспособность кнопок управления, печатающего устройства, экрана; определяется и записывается в память тахографа измеренного характеристического коэффициента транспортного средства – w (рассчитывается по результатам замера длины окружности ведущих колес автомобиля), марки машины, ограничения скоростного режима движения, регистрационный и идентификационный номера транспортного средства [4].

Затраты предпринимателя по оснащению транспортного средства тахографом будет иметь следующую структуру:

- единовременные затраты:
 - приобретение средства контроля за соблюдением режимов движения, труда и отдыха (либо уже включены в стоимость автомобиля) – около 35 000 руб.;
 - установка и активация тахографа – около 10 000 – 15 000 руб.;
 - затраты, связанные с приобретением карт водителя (2 шт.) и предприятия, около 500-700 руб. за 1 шт. – 1 500 руб.;
- периодические расходы:
 - сервисное обслуживание тахографов 1 раз в 2 года - около 5 000 руб.

В результате чего расходы предпринимателя на установку тахографа на 1 автомобиль составят около 57 000 руб.

При этом административная ответственность: за отсутствие или неисправность тахографа на транспортном средстве составляет от 1000 до 3000 руб. на водителя или на должностные лица от 5000 до 10000 руб.; за нарушение водителем режима труда и отдыха в размере от 1000 до 3000 руб. на водителя.

Также одним из аргументов в пользу установки тахографов должно являться то, что страховые компании на основании ФЗ №78 РФ от 14 июня 2012 г. имеют право не делать никакие страховые выплаты по ущербу транспортному средству, если оно не оборудовано тахографом, то есть не соответствует требованиям Технического регламента.

Следует отметить, что, согласно Приказу Минздравсоцразвития РФ от 10.02.2012 года N 113н, предприятия, осуществляющие пассажирские и грузовые перевозки, могут компенсировать приобретение приборов контроля за режимом труда и отдыха водителей (тахографов) из страховых взносов, вносимых предпринимателем в течение всего предыдущего года.

Библиографический список

1. Факты и статистика. [Электронный ресурс] URL: <http://www.sleepnet.ru/son-za-rulem/faktyi-i-statistika/> (дата обращения: 10.08.2014).
2. Использование тахографов позволит сократить аварийность с участием грузового и пассажирского транспорта. [Электронный ресурс] URL: <http://92.mvd.ru/news/item/2440063/> (дата обращения: 17.07.2014).
3. Штраф за отсутствие тахографа [электронный ресурс] URL: <http://postebor.ru/zakony-o-tahografax/shtraf-za-otsutstvie-tahografa/> (дата обращения: 17.07.2014).
4. Ликбез по тахографам [электронный ресурс] URL: <http://tahograf76.ru/index.php/tahography/likbez.html> (дата обращения: 16.07.2014).
5. Исторические факты развития тахографов. [Электронный ресурс] URL: <http://tachographs-rus.ru> (дата обращения: 16.07.2014).

*Дата поступления
в редакцию 20.09.2014*

A.V. Chernenko

INTRODUCTION OF THE TACHOGRAPH IN THE PRODUCTION OF COMMERCIAL VEHICLES TO INCREASE ROAD SAFETY

United engineering center

The article presents the rationale for the effectiveness of the use of the tachograph on commercial vehicles. The possible test tachograph. The features of the installation tachographs AZ «GAS». The main costs are borne by the consumer when the legal requirements.

Key words: tachograph, commercial vehicles, road safety, regulatory compliance.