

# ТАХОГРАФЫ И БЕЗОПАСНОСТЬ НА ДОРОГАХ

**В ходе Конференции были рассмотрены решения по интеграции систем спутниковой навигации с системами тахографического контроля и новое качество, которое привнесут предлагаемые решения для повышения безопасности людей, грузов и транспорта на дорогах.**

**В**недрение тахографов берет свои истоки с тридцатых годов прошлого столетия. В 1933 году появились образцы первых изделий, предназначенных для регистрации скоростного режима транспортного средства, пройденного расстояния, а позднее, что самое главное, регистрации режимов деятельности водителей. А в 1938 году данные устройства в Германии уже стали обязательными к применению на транспортных средствах, осуществляющих пассажирские перевозки. В июле 1970 года в Женеве семью европейскими государствами было подписано Европейское соглашение, касаю-

щееся работы экипажей транспортных средств, производящих международные автомобильные перевозки (ЕСТР), в котором определяются нормы режимов управления и отдыха водителей, порядок контроля за их соблюдением и требования к оборудованию, посредством которого осуществляется данный контроль. В настоящее время это соглашение ратифицировало свыше пятидесяти стран. В частности Советский Союз подписал ЕСТР в 1978 году, а в 1992 году Российская Федерация подтвердила свое членство. Опыт применения данного Соглашения показывает, что за последние десять лет в стра-

нах Европейского Союза общее количество ДТП с участием грузового и пассажирского транспорта, оснащенного тахографами, снизилось на 22%, а ДТП со смертельным исходом – на 55%, то есть каждый второй из потенциальных смертников остается живым. Эти цифры сами за себя говорят о действенности данной системы.

К настоящему моменту в Российской Федерации выпущена серия законодательных и нормативно-правовых актов, предназначенных обеспечить организационную и правовую сторону внедрения системы тахографического контроля как на международных, так и на внутренних перевозках в Российской Федерации. В частности, категории транспортных средств, подлежащих оснащению тахографами, и сроки их оснащения определены в приказах Министерства

**В этом году в Москве на территории МВЦ «Крокус Экспо» в рамках юбилейного XX Международного форума «Технологии безопасности» состоялась Конференция «Развитие международного сотрудничества и использование глобальных навигационных спутниковых систем в решениях по обеспечению безопасности грузов и транспорта».**











Категории транспортных средств	 1 апреля 2014 г.	 1 июля 2014 г.	 1 сентября 2014 г.	 1 апреля 2015 г.	 1 января 2018 г.
N2, N3 Опасные грузы					Транспортные средства, оснащенные тахографами по ЕСТР на производстве до 1 апреля 2014 г.  Транспортные средства, оснащенные тахографами в сервисных центрах (мастерских) до 11 марта 2014 г., согласно Постановлению Правительства РФ № 720
M2, M3					
N3 (свыше 15 т)					
N3 (от 12 до 15 т)					
N2 (от 3,5 до 12 т)					

Рис. 1

	ЕСТР	Приказ Минтранса № 15
Рабочее время за одну смену	Не регламентирует	8 ч – пятидневка, 7 ч – семидневка До 10 ч – суммированный учет До 12 ч – междугородняя перевозка Свыше 12 ч – 2 водителя
Время вождения За одну смену	9 ч 10 ч – 2 раза в неделю	9 ч (8 ч – в горах) 10 ч – 2 раза в неделю (при сум. учете)
Сум. время вождения за две недели	90 ч	90 ч
Сум. время вождения за одну неделю	56 ч	-
Непрерывное управление	4,5 ч	4 ч и далее по 2 ч
Специальные перерывы	45 мин (15, 30 мин)	15 мин
Ежедневный отдых	11 ч, 3*9 ч, 12 ч (3 ч + 9 ч) без компенсации	Вр. ежедн. отд+ обед=вр. работы в предыдущую смену *2 Сум. учет: больше или равно 12 ч. Сум. уч. и междгород.: вр. отдыха больше или равно 11 ч 9 ч не более 3 раз в нед. (с комп. до конца сл. недели) 12 ч: 2–3 интервала, один – больше или равен 8 ч.
Еженедельный отдых	45 ч, (24 ч) (время еж. отдыха включает)	42 ч (время еж. отдыха не включает) Сум. учет: кол. еженед. отпусков = кол. вых. дн. в мес.

Таблица 1

транспорта Российской Федерации № 36 от 7 марта 2013 г. и № 273 от 21 августа 2013 г. (рис. 1).

График оснащения автотранспортных средств проиллюстрирован на текущем рисунке. Контрольной точкой по срокам оснащения тахографами является дата 1 апреля 2015 года, когда последняя категория ТС, а именно N2 (грузовики грузоподъемностью свыше 3,5 тонн, но не более 12 тонн), должны быть оснащены тахографами, отвечающими требованиям приказа Министерства транспорта РФ № 36.

Согласно пункту 2 статьи 23.3 КоАП РФ, должностные лица органов внутренних дел уполномочены рассматривать дела об административных правонарушениях по статье 11.23 КОАП «Управление транспортным средством для перевозки грузов и (или) пассажиров без тех-

нического средства контроля, нарушение лицом, управляющим транспортным средством для перевозки грузов и (или) пассажиров, режима труда и отдыха».

С 1 апреля 2014 года действие указанной статьи распространяется не только на транспортные средства и водителей, осуществляющих международные перевозки, но и на перевозки, осуществляемые исключительно по территории Российской Федерации (далее – внутренние перевозки).

Требования к тахографам и пластиковым карточкам водителей, в памяти которых хранится информация о режимах деятельности водителей (приказ Минтранса России от 13 февраля 2013 г. № 36), а также нормы режимов труда и отдыха (приказ Минтранса России от 20 августа 2004 г. № 15), отличаются от тех,

которые используются на международных перевозках (Соглашение ЕСТР) и в настоящее время в отличие от международных перевозок для внутренних перевозок отсутствуют программные и аппаратные средства, обеспечивающие проведение автоматизированного контроля за соблюдением водителями режимов труда и отдыха.

Указанное обстоятельство делает крайне затруднительным реализацию полномочий со стороны органов МВД, определенных в статье 23.3 КоАП РФ.

Краткое сравнение нормативов, определенных приказом Минтранса №15 и соглашением ЕСТР, приведены в таблице 1.

Главное отличие заключается в том, что приказ Минтранса регламентирует не только режимы управления транспортным средством, перерывы в

управлении и нормы ежесуточного и еженедельного отдыха, как это реализовано в ЕСТР, но и вводит категории учета рабочего времени (посменный, суммированный учет, нерегламентированный рабочий день, сверхурочные работы). При этом в зависимости от категории учета рабочего времени, более того, в зависимости от вида перевозки (город/пригород, междгород) вышеперечисленные нормы управления и отдыха могут меняться.

Таким образом, для построения системы контроля за соблюдением водителями режимов труда и отдыха требуется несколько иной подход, отличный от того, который заложен на международных перевозках.

С введением цифровых тахографов на международных перевозках различие контроля, осуществляемого на дорогах и на

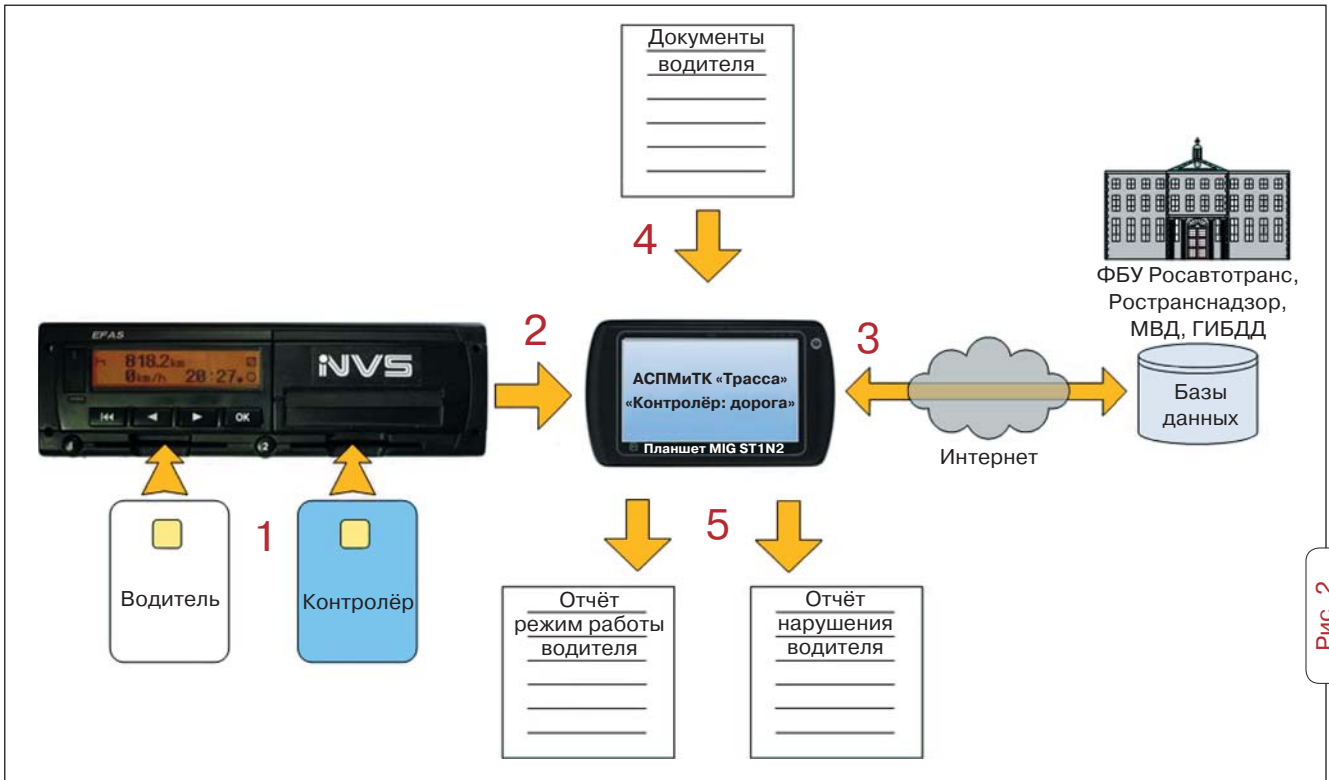


Рис. 2

предприятиях, практически исчезло, поскольку информация о деятельности водителей, проработавших на данном транспортном средстве, хранится в памяти тахографа за предшествующие 365 дней (срок давности, определенный ранее для хранения ее на предприя-

тиях), а в памяти карточки водителя за предшествующие 28 дней, что полностью обеспечивает контроль за соблюдением водителем норм, введенных ЕСТР. Для внутренних перевозок ситуация отличается, поскольку часть информации для проведения детального анализа

по соблюдению водителем требуемых норм в тахографе и в карточке водителя отсутствует, ее можно будет определить только на предприятии. Таким образом контроль на дороге и на предприятии для внутренних перевозок является в корне различным.

Проведя тщательный анализ рынка тахографии и его потребностей, а также систем мониторинга автотранспортных средств, ЗАО «КБ НАВИС» в настоящее время ведет разработку уникального комплексного продукта под названием «ТРАССА».

Контролёр на дороге - [Контроль Вересова Елена Петровна]

Контроль Настройки Чтение

Карта водителя  
 Водитель: Вересова Елена Петровна Рег. номер ТС: E777KX97 RUS  
 Дата рождения: 13.02.1974

Отчёт по нарушениям режима труда и отдыха водителя

с: 01.09.2014 по: 02.09.2014 Документ

**Отчёт по нарушениям режима труда и отдыха водителя**

Период: с 01.09.2014 по 02.09.2014

День	Начало	Окончание	Нарушение	Норма	Значение	Основание	Интервал контроля
Понедельник	01.09.2014 08:00	01.09.2014 14:00	Предельно малая длительность перерыва для отдыха и питания за смену	не менее 30 минут	0 минут	п.24 Приказа №15 Минтранса РФ	Смена
Вторник	02.09.2014 08:00	02.09.2014 20:00	Предельно малая длительность перерыва для отдыха и питания за смену	не менее 30 минут	0 минут	п.24 Приказа №15 Минтранса РФ	Смена

Таблица 2

Контроль на дороге: [Контроль Вересова Елена Петровна]

Карта водителя  
 Водитель: Вересова Елена Петровна Рег. номер ТС: E777097 RUS  
 Дата рождения: 13.02.1974

Отчёт по нарушению режима труда и отдыха водителя Детализированный отчёт по деятельности и нарушениям режима труда и отдыха водителя

с: 01.09.2014 по: 02.09.2014 Документ

Графическое представление периода деятельности

### Детализированный отчёт по деятельности и нарушениям режимов труда и отдыха водителя

Водитель: Вересова Елена Петровна  
 Регистрационный № ТС: E777КХ97 RUS  
 Период отчёта: с 01.09.2014 (понедельник) по 02.09.2014 (вторник)  
 Пройденный путь: 550 км

**Смена с 01.09.2014 8:00:00 по 02.09.2014 8:00:00**

Начало	Окончание	Вождение	Другая работа	Готовность	Отдых	Нет данных	Тип управления
01.09.2014 08:00	01.09.2014 09:00	1 час 0 минут					Один
01.09.2014 09:00	01.09.2014 11:00			2 часа 0 минут			Один
01.09.2014 11:00	01.09.2014 12:00	1 час 0 минут					Один
01.09.2014 12:00	01.09.2014 13:00			1 час 0 минут			Один
01.09.2014 13:00	01.09.2014 14:00	1 час 0 минут					Один
01.09.2014 14:00	02.09.2014 08:00				18 часов 0 минут		Один
ИТОГО:		3 часа 0 минут	0 минут	3 часа 0 минут	18 часов 0 минут	0 минут	
Работа:		6 часов 0 минут					

**Смена с 02.09.2014 8:00:00 по 02.09.2014 23:59:00**

Начало	Окончание	Вождение	Другая работа	Готовность	Отдых	Нет данных	Тип управления
02.09.2014 08:00	02.09.2014 11:00	3 часа 0 минут					Один
02.09.2014 11:00	02.09.2014 12:00			1 час 0 минут			Один
02.09.2014 12:00	02.09.2014 16:00	4 часа 0 минут					Один
02.09.2014 16:00	02.09.2014 17:00			1 час 0 минут			Один
02.09.2014 17:00	02.09.2014 20:00	3 часа 0 минут					Один
02.09.2014 20:00	02.09.2014 23:59				3 часа 59 минут		Один
ИТОГО:		10 часов 0 минут	0 минут	2 часа 0 минут	3 часа 59 минут	0 минут	
Работа:		12 часов 0 минут					

**Всего за отчётный период:**

Вождение	Другая работа	Готовность	Отдых	Работа	Нет данных
13 часов 0 минут	0 минут	5 часов 0 минут	21 час 59 минут	18 часов 0 минут	0 минут

**Список нарушений с 01.09.2014 по 02.09.2014**

День	Начало	Окончание	Нарушение	Норма	Значение	Основание	Интервал контроля
Понедельник	01.09.2014 08:00	01.09.2014 14:00	Предельно малая длительность перерыва для отдыха и питания за смену	не менее 30 минут	0 минут	п.24 Приказа №15 Минтранс РФ	Смена
Вторник	02.09.2014 08:00	02.09.2014 20:00	Предельно малая длительность перерыва для отдыха и питания за смену	не менее 30 минут	0 минут	п.24 Приказа №15 Минтранс РФ	Смена

Таблица 3

В состав данного продукта входит ряд подсистем, в частности, две подсистемы для органов государственного контроля, осуществляющих контроль безопасности дорожного движения и соблюдения водителями норм режимов труда и отдыха.

По мнению разработчиков, проектируемая автоматизированная система планирования, мониторинга и тахографического контроля «ТРАССА» должна обеспечить автоматизацию процедуры контроля, проводимого инспекторскими органами за соблюдением водителями и автотранспортными предприятиями норм режимов труда и отдыха в сфере внутренних и международных автотранспортных перевозок.

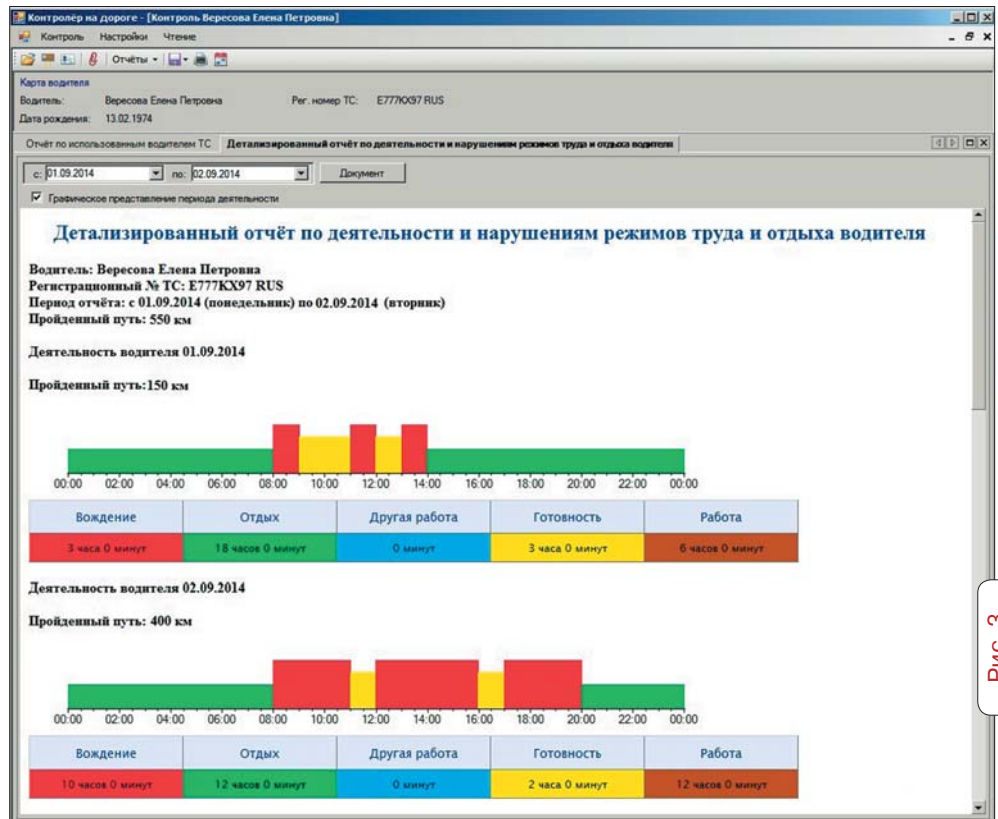


Рис. 3



Рис. 4

Первая из них – это подсистема «**Контролер: дорога**» (Рис. 2).

Данная подсистема предназначена для автоматизации процедур контроля, проводимого в ходе выполнения рейсов водителями на дорогах. Подсистема обеспечивает загрузку и обработку данных с карт водителя и тахографов, формирует отчет о деятельности и нарушениях водителя как в рамках нормативов, определенных в ЕСТР (для международных перевозок), так и в рамках нормативов определенных приказом Министерства транспорта РФ от 20 августа 2004 года №15 (для внутренних перевозок).

Контролёр, пользуясь специализированным программным обеспечением, установленным на планшете (ноутбуке), установив карточку контролёра во второй слот тахографа, скачивает по стандартному кабелю информацию из памяти тахографа и карточки

водителя в планшет. Далее программа осуществляет декодирование и обработку считанной информации. В результате контролёр на экране получает свод нарушений, допущенных водителем, таблица 2 (для внутренних перевозок это будет нарушение предельных норм режимов управления и отдыха водителем).

При необходимости контролер может запросить детализированный отчет о деятельности водителя, в котором указывается для каждой смены, в течение какого времени водитель осуществлял ту или иную деятельность, дополнительно формируется итоговая строка о суммарном времени по каждому типу деятельности, а также список нарушений.

Отчет о деятельности водителя может быть представлен, как в табличном виде, так и в графическом виде, таблица 3, Рис. 3.

Дополнительно в качестве автоматизации, поскольку, как правило, планшеты обеспечены мо-

демами связи в стандартах Bluetooth или Wi-Fi, возможна автоматизация распечатки протоколов, предписаний путем передачи информации на принтеры в случае осуществления контроля на постоянных или на мобильных (при условии их оснащения) пунктах контроля. Информация с карточек водителей может также считываться на планшет (компьютер) через встроенный или внешний стандартный картридер.

ПО «Контролёр: дорога» подходит для планшетов, ноутбуков и стационарных компьютеров (Рис. 4).

Поэтому инспектор имеет возможность использовать разные типы электронных устройств в зависимости от необходимости. Использование антивандальных устройств позволяет инспектору обеспечивать контроль в ходе проверок на дорогах в неблагоприятных климатических условиях. В настоящее время имеется широкий ассортимент вы-

шеуказанной продукции, в частности антивандальные изделия планшетов MIG ST1N2 (Рис. 5), которые в настоящее время широко используются сотрудниками ДПС в мобильном комплексе «МИГ» для удаленной связи с Федеральной информационной системой МВД и автоматизированного составления документов административных нарушений в ходе выполнения дорожно-патрульной службы в полевых условиях (разработчик – «Мобайл Информ Групп» и др.). Данное устройство обеспечивает работу на одном заряде батарей в течение 7 часов при температуре  $-20^{\circ}\text{C}$ ; выдерживает резкие перепады температуры без образования конденсата внутри устройства, при резком перепаде от  $-20^{\circ}\text{C}$  до  $+70^{\circ}\text{C}$  (например, при посадке с мороза в теплый салон автомобиля); выдерживает многократные падения на бетон с высоты 1,5 метра во всем рабочем диапазоне температур (тестировалось на 26 падений на каждую сторону); соответствует военному стандарту MIL-STD 810F по устойчивости к вибрациям (4g по всем осям с частотой от 50 до 200 колебаний в секунду в течение 4 часов). Планшет MIG ST1 не боится проливного дождя и даже падения в лужу.

Второй подсистемой для контролируемых



Рис. 5

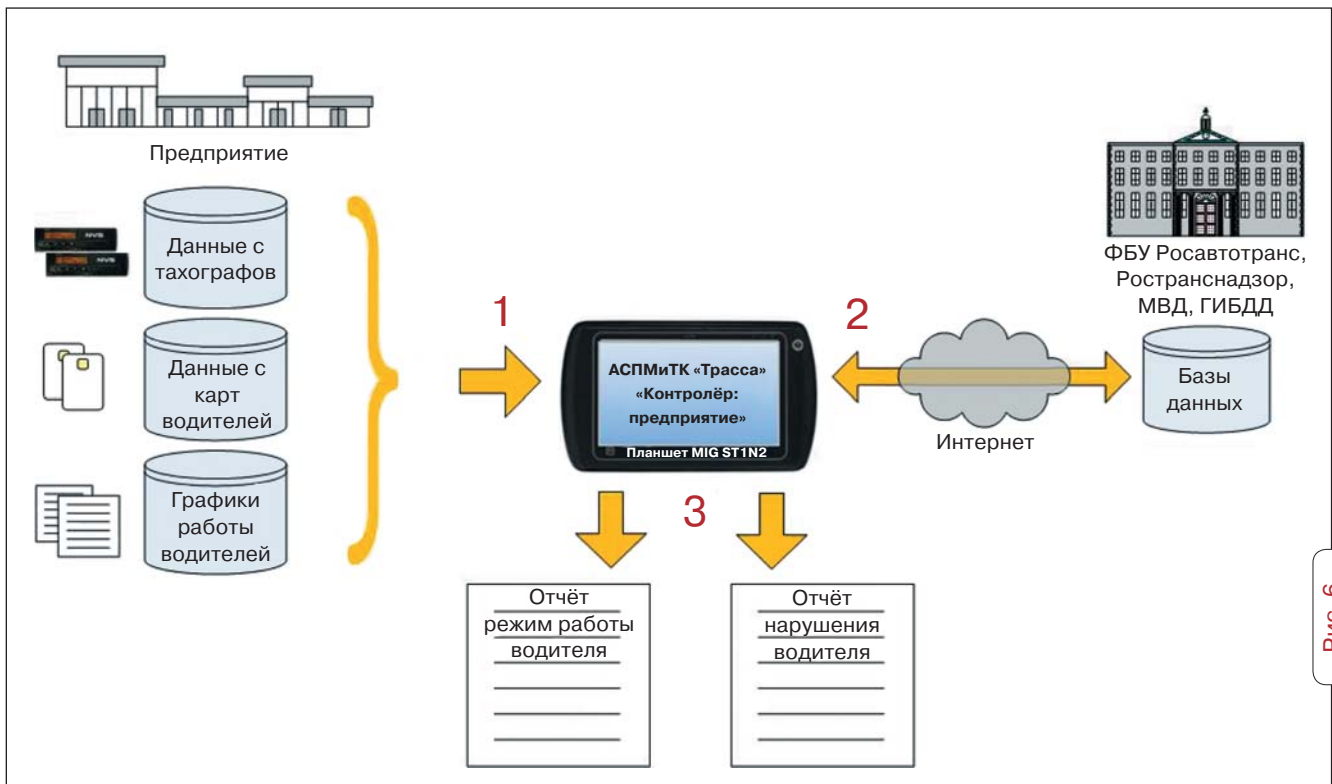


Рис. 6

органов в рамках продукта «ТРАССА» является подсистема «Контролёр: предприятие» (Рис. 6).

Данная подсистема подразумевает разработку функционала для осуществления контроля на автотранспортном предприятии, согласно пункту №4 приказа Минтранса России №15: «Графики работы (сменности) на линии составляются работодателем для всех водителей ежемесячно на каждый день (смену) с ежедневным или суммированным учетом рабочего времени и доводятся до сведения водителей не позднее, чем за один месяц до введения их в действие. Графиками работы (сменности) устанавливается время начала, окончания и продолжительность ежедневной работы (смены), время перерывов для отдыха и питания, время ежедневного (междусменного) и еженедельного отдыха». Данная инфор-

мация может храниться на предприятии как в бумажном, так и в электронном виде. Помимо этого предприятие обязано проводить периодическое считывание информации о деятельности водителя с пластиковых карточек водителя и ее хранение на протяжении не менее одного года. Таким образом контролёр, находясь на предприятии, имеет возможность получить вышеуказанную информацию, ввести ее в планшет через стандартные интерфейсы (при наличии информации в электронном виде, в частности, о деятельности водителя) или вручную (по категории учета рабочего времени исходя из имеющихся документов учета на предприятии) и получить детальный анализ соблюдения водителем режим труда и отдыха.

Дополнительно для обеих подсистем планируется сопряжение с базой ФБУ «Росавтотранс»,

для устранения возможности манипуляций карточками со стороны водителей. Так при сопряжении с базой данных, хранящей реестры выданных карточек и всю историю их обмена на дубликаты, в случаях порчи, утери и т.д. появляется возможность проверки валидности карточек, то есть проверки того, что предоставленная карточка или ее дубликат – действующий, что особенно важно при осуществлении контроля водителей на дорогах. Также планируется сопряжение с центрами обработки информации контролирующих органов, что дает возможность в ходе осуществления проверки сделать запрос, получить дополнительную информацию о наличии в базе предыдущих нарушений, совершенных водителем, в соответствии с этим определить размер административного взыскания и сформировать протокол,

который, в свою очередь, может быть отправлен в центр обработки данных. Тем самым постоянно будет поддерживаться актуальность базы данных центра обработки информации. Программно-аппаратные средства, обеспечивающие подобную стыковку, уже используются на практике, в частности, ранее упомянутый программно-аппаратный комплекс «МИГ».

В заключение было отмечено, что соблюдение норм режимов труда и отдыха водителями и, как результат, снижение аварийности и повышение безопасности на дорогах возможны только при применении эффективного контроля со стороны государственных контролирующих органов.

ЗАО «КБ НАВИС»  
+7 (495) 665-61-48  
[www.navis.ru](http://www.navis.ru)  
[navis@navis.ru](mailto:navis@navis.ru)