



Республика Молдова

МИНИСТЕРСТВО ЭКОНОМИКИ

ПРИКАЗ Nr. 64
от 15.04.2016

**об утверждении законодательной методики
выполнения измерений РМЛ 2-02:2016 „Измерение скорости
автотранспортных средств с помощью систем типа ”Celeritas”
для измерения средней скорости движения транспортных
средств”**

Опубликован : 01.07.2016 в Monitorul Oficial Nr. 184-192 статья № : 1109

На основании лит. d) п. (2) ст. 2 и п. (1), (1²) ст.3 Закона о метрологии № 647-XIII от 17 ноября 1995 г. (повторное опубликование: Официальный монитор Республики Молдова, специальный выпуск от 15 апреля 2008), с последующими изменениями и дополнениями, для обеспечения единства, законности и точности измерений в областях общественного интереса на территории Республики Молдова ПРИКАЗЫВАЮ:

1. Утвердить в качестве законодательной методики выполнения измерений:
- РМЛ 2-02:2016 „Измерение скорости автотранспортных средств с помощью систем типа ”Celeritas” для измерения средней скорости движения транспортных средств” (согласно приложению).
2. Разместить настоящий приказ в Официальном мониторе Республики Молдова на web-сайте Министерства экономики.
3. Обязать Национальный институт метрологии опубликовать настоящий приказ на своем веб-сайте и в специализированном журнале “Metrologie”.

**ЗАМ. ПРЕМЬЕР-МИНИСТРА,
МИНИСТР ЭКОНОМИКИ**

Октавиан КАЛМЫК

№ 64. Кишинэу, 15 апреля 2016 г.

Процедура законодательного измерения PML 2-02:2016

”Измерение скорости движения автотранспортных средств с использованием системы для измерения средней скорости движения транспортных средств типа ”Celeritas”

I. ОБЪЕКТ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

1. Настоящая процедура законодательного измерения (PML) устанавливает порядок автоматического измерения скорости движения транспортных средств на определенном участке дороги, и относится ко всем видам транспортных средств.

2. Результаты измерения средней скорости движения транспортных средств на определенном участке дороги (в дальнейшем – измерение средней скорости), выполняемых согласно настоящей PML, используются для определения скорости движения автотранспортных средств в целях осуществления контроля соблюдения водителями транспортных средств скоростного режима, установленного на данном участке дороги. В тех случаях, когда в результате измерения скорости будет установлено превышение скорости движения, установленной на данном участке дороги, результаты измерений средней скорости будет служить констатацией правонарушения.

3. Используемые единицы измерения: метр (м), секунда (с).

II. НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

Закон метрологии № 647 от 17 ноября 1995 г. с последующими изменениями и дополнениями;

Закон о деятельности полиции и статусе полицейского № 320 от 27.12.2012 г.;

Закон о безопасности дорожного движения № 131 от 07.06.2007 г.;

Кодекс правонарушений Республики Молдова № 218 от 24.10.2008 г.;

Решение Правительства № 357 от 13.05.2009 г. об утверждении Регламента дорожного движения;

Решение Правительства № 40 от 17.01.2012 г. об утверждении Концепции Автоматизированной системы контроля дорожного движения „Контроль трафика”;

Решение Правительства № 965 от 17.11.2014 г. об утверждении Регламента организации и функционирования Автоматизированной системы контроля дорожного движения „Контроль трафика” и изменение Концепции Автоматизированной системы контроля дорожного движения „Контроль трафика”;

Генеральный регламент по законодательной метрологии RGML 04:2014 „Национальная система метрологии. Разработка регламентов по законодательной метрологии”;

Генеральный регламент по законодательной метрологии RGML 02:2012 „Национальная система метрологии. Выдача технического уведомления о регистрации”;

Норма законодательной метрологии NML 2-13:2015 „Система измерения средней скорости движения транспортных средств. Технические требования. Методика поверки”.

III. ТЕРМИНОЛОГИЯ

4. Для правильной интерпретации настоящей процедуры законодательного измерения используются определения согласно Закону метрологии № 647 от 17 ноября 1995 г.; SM SR Ghid ISO/CEI 99:2012 "Международный метрологический словарь"; NML 2-13:2015 „Система измерения средней скорости движения транспортных средств. Технические требования. Методика поверки”.

IV. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

5. Измерение скорости имеет целью реализацию положений Закона о безопасности дорожного движения № 131 от 07.06.2007 г. и Регламента дорожного движения, утвержденного Решением Правительства № 357 от 13.05.2009 г., в части обязанности водителей транспортных средств двигаться в соответствии с установленной максимальной скоростью.

6. Измерение средней скорости осуществляется автоматически, с использованием устройств, способных установить среднюю скорость прохождения транспортным средством определенного участка дороги.

7. Системы типа "Celeritas" для измерения средней скорости движения транспортных средств осуществляют контроль соблюдения скоростного режима на всем контролируемом участке дороги, не только в одной точке, как в случае проведения измерений с использованием систем измерения текущей скорости.

8. Настоящая процедура законодательного измерения разработана согласно требованиям RGML 04:2014 „Национальная система метрологии. Разработка регламентов по законодательной метрологии”.

V. ТРЕБОВАНИЯ К ИНТЕРВАЛАМ ИЗМЕРЕНИЙ, ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ПОГРЕШНОСТИ ИЗМЕРЕНИЙ

9. Требования к интервалам измерений а также предельно допустимые погрешности измерений даны в Таблице, представленной в пункте 13.

VI. ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ, ВСПОМОГАТЕЛЬНОЕ БОРУДОВАНИЕ

10. Измерение средней скорости движения транспортных средств осуществляется автоматически, с использованием систем типа "Celeritas", предназначенных для измерения средней скорости движения транспортных средств, производства итальянской фирмы Engine S.R.L., и других технических средств.

11. Системы измерения средней скорости движения транспортных средств включены в „Официальный Список средств измерения подлежащих законодательному метрологическому контролю”, утвержденному решением Департамента Стандартизации и Метрологии № 1445-М от 04 января 2004 г., с последующими изменениями и дополнениями (опубликованного в Официальном Мониторе Республики Молдова, 2004 г., № 35-38, ст. 81), позиция 2.3.11 в главе "Механические величины”.

12. Законодательный метрологический контроль систем измерения средней скорости движения транспортных средств, использованных в законодательных измерениях, осуществляется посредством первичных и периодических поверок (с периодичностью указанной в „Официальном Списке средств измерения подлежащих законодательному метрологическому контролю”) без необходимости утверждения типа средств измерения.

13. Технические требования и основные параметры систем типа "Celeritas" для измерения средней скорости движения транспортных средств, представлены в Таблице:

Характеристика 1	Значение 2		
	Интервал измерения скорости транспортных средств, км/ч	1÷150	1÷200
Предел допустимой абсолютной погрешности, км/ч	± 3	± 3	± 2
Минимальное расстояние между контрольными зонами периферийных станций, м	250-499	500-999	1000 и более
Протяженность зоны фиксации, м	2,0...4,0	3,0...5,0	3,0...5,0
Минимальное количество изображений, обработанных в течении одной секунды, кадры/с	20		
Отклонение показаний встроенных часов периферийной станции от синхронизатора времени, не более, с	0,1		
Предел допустимой абсолютной погрешности, м	$\pm (0,005 S + 0,01)$, где S – истинное значение протяженности зоны контроля, м		
Высота подвешивания регистратора, м	4÷8		
Угол фиксации регистратора по вертикали относительно полотна дороги	5÷25°		
Угол фиксации регистратора по горизонтали относительно вектора движения транспортного средства по дороге	0÷25°		
Условия работы: - Температура, °С - Влажность, % - Атмосферное давление, кПа	от – 30 до +50 до 90 от 86,6 до 106,7		
Условия хранения: - Температура, °С - Влажность, % - Атмосферное давление, кПа	от – 50 до +50 до 90 от 86,6 до 106,7		

Один регистратор может быть использован для наблюдения более чем одной полосы движения. Транспортные средства могут фотографироваться как спереди, так и сзади.

14. Другие технические требования.

а) Регистраторы должны быть сертифицированы и иметь резолюцию, которая позволяет распознать регистрационный номер транспортного средства как минимум на одной полосе движения.

б) Для контроля в ночное время регистраторы должны быть снабжены устройствами ночного видения или осветительными приборами для идентификации транспортных средств даже в условиях полного отсутствия естественного или уличного освещения.

с) В ночное время, устройства ночного видения или осветительные приборы должны обеспечивать идентификацию регистраторами всех транспортных средств, на всех контролируемых полосах движения, учитывая все возможные конфигурации установки.

д) В дневное время, полученные фото/видео изображения, которые идентифицируют транспортные средства, цветные, для обеспечения идентификации марки, модели и цвета транспортного средства.

е) Блок обработки данных должен быть установлен в специальном боксе, который гарантирует степень защиты как минимум IP66 (уровень степени защиты) и должен обеспечить работоспособность при температуре окружающей среды в месте установки в пределах от -30° до +50° С. Блок обработки данных должен быть сертифицирован.

15. Минимальные требования безопасности Системы типа "Celeritas" для измерения средней скорости движения транспортных средств.

а) Защита системы типа "Celeritas" для измерения средней скорости движения транспортных средств от несанкционированного доступа обеспечивается через:

- доступ к системе только на основе аутентификации посредством пользователя и пароля, запомненного методом хэширования таким образом, чтобы извлечение пароля было бы невозможно даже при наличии доступа к файлу в котором он хранится.

- соединения обмена данными из состава Системы типа "Celeritas" для измерения средней скорости движения транспортных средств, шифруются посредством протокола SSH.

Примечание: Secure Shell (SSH) это сетевой шифровальный протокол, который обеспечивает передачу данных между устройствами сети с использованием защищенного канала. Существуют две версии этого протокола, для системы типа "Celeritas" используется версия SSH-2

б) Инициирование и сохранение соединения осуществляется через нестандартные порты для SSH сервера, с использованием протокола SSH-2 с ключами RSA на 2048 битах, с исключительным использованием частных IP-адресов.

Примечание: Сетевой протокол SSH использует разные алгоритмы шифрования. Эти алгоритмы выбираются в процессе установки сетевого соединения. Для передачи зашифрованных данных системой типа "Celeritas" был выбран алгоритм RSA, который использует механизм аутентификации с приватным и публичным ключом. Как любой шифровальный алгоритм, RSA использует определенную длину приватного ключа. Для системы типа "Celeritas" была выбрана самая большая длина ключа в 2048 бит.

с) Тоннели VPN создаются по технологии "hub-and-spoke".

Примечание: Модель "hub-and-spoke" обусловлена тем, что от одной точки назначения до другой, единственный путь следования пролегает через точку конвергенции (центральная точка). Создание такого сетевого виртуального тоннеля (VPN – virtual private network) предполагает правильное управление сетевого трафика между регистраторами системы типа "Celeritas" и центральным сервером "Celeritas".

д) Данные нужно обезопасить туннелированием по одной из следующих технологий: L2TP, L2TP/IPSEC, SSTP, OVPN.

Примечание: Данные от регистраторов передаются центральной системе через сетевые виртуальные тоннели, защищенные технологией L2TP/IPSEC. Эта технология легко управляема, с большими возможностями расширения.

е) Периферийные станции должны обладать как минимум следующими функциональными возможностями:

- алгоритмы аутентификации: MD5 или SHA1;
- шифрование на уровне Layer 3 – IPSec (туннельный режим и транспортный режим), шифрование на уровне Layer 4 - Transport Layer- SSL/TLS;
- протокол изменению ключей – DH group modp-1024;
- алгоритм хеширования: MD5, SHA1, SHA256, SHA512;

Примечание:

- Алгоритм аутентификации, используемый регистраторами "Celeritas" является SHA1. Этот алгоритм позволяет создание зашифрованного файла, который содержит данные для аутентификации пользователей в системах типа "Celeritas".
- Тоннели VPN (Layer 3) защищены технологией IPSec (Internet Protocol Security (IPSec)), которая содержит целую гамму протоколов для безопасности коммуникаций через TCP/IP. Они основываются на использовании математических функций и алгоритмов шифрования и аутентификации для обеспечения конфиденциальности, целостности и безотказности информации в каждом пакете IP переданного по сети. (IPSec в настоящее время является одним из самых используемых методов безопасности передачи по Internet)
- Транспортировка данных на уровне осуществляется только посредством протокола (Secure Sockets Layer). SSL использует систему шифрования с двумя ключами: один публичный, который знают все и один приватный, который знает только адресат сообщения.
- Алгоритм хеширования для систем типа "Celeritas" используется SHA1 (Secure Hash Algorithm)

f) Защита изображений. Изображения, фиксируемые периферийными станциями, должны быть зашифрованы посредством гибридного алгоритма (симметричный/асимметричный), основанного на эллиптических кривых, и должны оставаться зашифрованными до момента устранения или передачи на центральный сервер, где подвергаются расшифровке. Расшифровка изображений должна быть возможна только посредством приватного ключа для расшифровки.

g) Защита передачи данных. Любое общение между периферийной станцией и центральным устройством или между блоком обработки данных и системами структур подчиненных МВД, должно быть обеспечено через приватную виртуальную сеть (VPN). Защита сети VPN должна обеспечиваться протоколом SSL с использованием ключей в 2048 бит.

j) Защита против манипуляции данными. Периферийные станции должны применять цифровую подпись зарегистрированным данным таким образом, чтобы гарантировать их подлинность и отсутствие каких либо изменений. Цифровая подпись должна использовать стандартный алгоритм RSA, основанного на ключи в 2048 бит и хэш 256 бит. Каждая периферийная станция обладает собственным ключом к цифровой подписи, записанной на специальном chip hardware.

i) Гарантия против манипулирования данными в софте "Celeritas" является указание в бюллетене о проверке единой контрольной суммы всех файлов софта, который осуществляет операции по определению средней скорости ,

16. Монтаж и ввод в эксплуатацию Систем типа "Celeritas" для измерения средней скорости движения транспортных средств должны быть осуществлены юридическими лицами, обладающими техническим уведомлением о регистрации для работ по монтажу и вводу в эксплуатацию этих Систем, выданного в соответствии с Генеральным регламентом по законодательной метрологии RGML 02:2012 „Национальная система метрологии. Выдача технического уведомления о регистрации”;

В зависимости от особенностей проезжей части дороги, установка регистраторов возможна как боковая, так и над контролируемой полосой движения.

Монтаж регистраторов должен производиться с соблюдением требований по установке, согласно инструкции по эксплуатации изготовителя.

В особенности необходимо соблюдать все требования к:

- a) Минимальной и максимальной высоте, на которой допускается установка регистраторов;
- b) Максимальному удалению от центра контролируемой полосы при боковой установке регистратора;
- c) Максимальному и минимальному расстоянию относительно точки захвата;
- d) Максимальному числу контролируемых полос движения.

VII. МЕТОД ИЗМЕРЕНИЯ

17. Измерения скорости движения транспортных средств с использованием системы для измерения средней скорости движения транспортных средств типа "Celeritas" осуществляется в автоматическом режиме, методом определения времени за которое транспортное средство проходит участок дороги между двумя периферийными станциями с регистраторами, используя следующую формулу:

$$\text{скорость} = \frac{\text{пройденное расстояние}}{\text{время прохождения участка}}$$

Измерение расстояния участка дороги между периферийными станциями (длина контрольного участка) осуществляется в соответствии с NML 2-13: 2015 „Система измерения средней скорости движения транспортных средств. Метрологические требования. Методика поверки.”

VIII. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ИЗМЕРЕНИЙ

18. Измерение скорости движения транспортных средств с использованием системы для измерения средней скорости движения транспортных средств типа "Celeritas" осуществляется в автоматическом режиме, без выполнения каких либо операций операторами.

При монтаже и вводе в эксплуатацию Систем типа "Celeritas" для измерения средней скорости движения транспортных средств должны соблюдаться требования безопасности и экологические требования, характерные для монтажных работ электроустановок.

IX. ТРЕБОВАНИЯ К КВАЛИФИКАЦИЙ ОПЕРАТОРОВ

19. Доступ к Системе типа "Celeritas" для измерения средней скорости движения транспортных средств разрешен только лица, прошедшим соответствующее обучение.

20. Корректность проведения измерений, проводимых Системой для измерение средней скорости движения транспортных средств типа "Celeritas" обеспечивается проведением первичной и периодическими поверками.

21. Результаты измерений, выполненных Системой типа " Celeritas " для измерения средней скорости транспортных средств используются учреждениями подчиненными Министерству Внутренних Дел в соответствии с:

Законом о деятельности полиции и статусе полицейского н. 320 12.27.2012;

Закон о безопасности дорожного движения н. 131 07.06.2007;

Кодекс правонарушение Республики Молдова № . 218 24.10.2008

X. ПРОВЕДЕНИЕ ИЗМЕРЕНИЙ И ОБРАБОТКА РЕЗУЛЬТАТОВ ИЗМЕРЕНИЙ

22. При измерении средней скорости транспортных средств при помощи системы для измерения средней скорости транспортных средств типа "Celeritas" проводятся следующие автоматизированные операции:

а) Каждая из двух периферийных станций одной системы (состоящих из регистраторов и модулей обработки данных) выполняет следующие операции:

б) Автоматическое определение транспортных средства. Это возможно при помощи алгоритма обработки изображения для определения транспортных средств, которые превысили допустимую скорость. Максимальная погрешность определения транспортных средств в нерегулируемом потоке машин составляет 5% в день. Определение транспортных средств проводится при помощи обработки изображения.

в) Фиксация и обработка изображения и видео кадров. Каждая периферийная станция должна фиксировать не менее одного кадра каждого транспортного средства. Каждому фиксированному кадру присваивается марка точного времени прохождения транспортного средства в момент фиксации изображения - время прохождения (timestamp), которое должно индексироваться до долей секунды. Информация для каждого зафиксированного транспортного средства должна содержать как минимум:

1. Дату и время фиксации;

2. Указание полосы движения, если один и тот же кадр захватывает более 1-ой полосы. Это позволяет определить нарушившее транспортное средство среди транспортных средств попавших в кадр.

3. Серийный номер средства устройства которое зафиксировало прохождение транспортного средства и его изображение.

4. Место, где было зафиксировано транспортное средство (трасса, километр и возможно, населенный пункт).

5. По меньшей мере, одно чёткое изображение транспортного средства.

г) Связь с центральным сервером. Периферийное устройство должно отправлять полученные фото/видео изображение на сервер. Вся информация должна передаваться по цифровым каналам связи, в закодированном виде.

д) Синхронизация времени. Так как время прохождения контролируемого участка дороги, определяется посредством наложения марок с точным временем проезда (timestamp) через каждую из двух периферийных станций – в начале и в конце участка дороги, электронные хронометры каждой из станций должны быть постоянно синхронизированы при помощи синхронизатора времени. Синхронизация хронометров должна проводиться через сеть обмена данными с использованием протокола Network Time Protocol (NTP). Каждая из двух периферийная станция должна поддерживать синхронизируемым свой хронометр при помощи связи с синхронизатором времени через протокол Network Time Protocol (NTP).

Периферийная станция считается рабочей пока разность времени между хронометром и устройством синхронизации не превышает 0,1 сек. При разрыве связи между хронометром и устройством синхронизации первый считается синхронизированным, если поддерживается десинхронизация не более 0,1 сек. Каждая станция должна синхронизироваться каждые 12 часов.

е) Самодиагностика. Периферийные станции запрограммированы таким образом, чтобы выявлять автоматически любую неполадку в своей работе (например, разрыв связи с устройством синхронизации и др.) которые могут привести к неправильному определению средней скорости транспортных средств. Если произошла неполадка в работе станции, данная тотчас же останавливает процесс определения средней скорости.

23. Центральный сервер управления должен автоматически выполнять следующие действия:

а) Связь с периферийными устройствами. Центральный сервер управления должен быть в состоянии собрать из периферийных станций следующие данные:

б) Дату и время фиксации. Время фиксации используется для расчета времени, транзита транспортного средства через участок дороги, подлежащих мониторингу, чтобы определить среднюю скорость;

в) Указание полосы движения, в случае, когда на том же изображении фиксируются несколько полос движения. Эта информация позволяет идентифицировать транспортное средство, если на изображении присутствуют несколько соседних транспортных средств.

г) Серийный номер устройства, который зафиксировал проезд транспортного средства и его изображение;

д) Место, где было зафиксировано транспортное средство (участок дороги, километр и, возможно, населенный пункт);

е) По меньшей мере, одно изображение, на котором возможно четко идентифицировать транспортное средство;

ж) Информацию о диагностике периферийных устройств.

24. Расчет скорости. Центральный сервер должен иметь возможность анализировать информацию и определять, если транспортные средства, выявленные периферийной конечной станцией, были зафиксированы и начальной периферийной станцией. Процедура определения средней скорости должна быть выполнена на следующих этапах:

а) Обработка собранной информации из блоков обработки для каждого транспортного средства, которое пересекало начальные и конечные периферийные станции. Обработка информации о прохождении транспортных средств начальных и конечных периферийных станций, осуществляется с помощью специальной функции, которая определяет, совпадает ли обнаруженное транспортное средство в конечной станции с транспортным средством, зафиксированном соответствующей начальной периферийной станцией. При обработке используются марки с точным временем проезда (timestamp) каждой станции, таким образом, вычисляется время необходимое для прохождения пути от начальной до конечной станции.

б) Расчет средней скорости движения транспортных средств. На основании информации о времени прохождения контролируемого дорожного участка и информация о расстоянии между двумя периферийными станциями, сервер вычисляет среднюю скорость транспортного средства;

в) Определение превышения скорости движения или соблюдения скоростного режима транспортным средством. На основе информации о скоростном режиме на контролируемом участке дороги (возможно, что скоростной режим отличается для транспорта разных

категорий), сервер оценивает, не превышает ли расчетная средняя скорость скоростной режим, установленный на контролируемом участке дороги.

Если контролируемый участок дороги имеет неравномерный скоростной режим, контроль осуществляется относительно самой высокой разрешенной скорости на контролируемом участке дороги.

25. Хранение информации о транспортных средствах, которые после прохождения двух периферийных станций, превысили скоростной режим и устранение из сервера и периферийных станций информации о транспортных средствах, которые не превысили скорость, до ее передачи для использования результатов измерений учреждениям, подчинёнными МАИ.

Для каждого транспортного средства, которое превысило установленный скоростной режим, должны быть сохранены, по крайней мере, следующие данные:

- Изображения прохождения транспортного средства через начальную периферийную станцию;
- TimeStamp прохождения начальной периферийной станций;
- Полоса движения прохождения начальной периферийной станций (где дорога имеет несколько полос движения);
- Изображения прохождения транспортным средством периферийной конечной станции;
- TimeStamp транзита периферийной конечной станции;
- Полоса движения транзита конечной периферийной станций (где дорога имеет несколько полос движения).

26. Связь с автоматизированной системой наблюдения трафика "Контроль трафика" или с другими системами учреждений, подчиненных МАИ.

Центральный сервер управления обеспечивает передачу информации о транспортных средствах, которые превысили скоростной режим посредством оборудования, предназначенного для передачи данных и каналов цифровой связи, Автоматизированной системе контроля дорожного движения "Контроль трафика" или другим системам учреждений, подчиненными МАИ, для использования результатов измерений в целях определения правонарушения.

27. Синхронизатор времени исполняет автоматически следующие операции:

28. Синхронизацию времени часов каждой станции посредством постоянного взаимодействия с протоколом передачи данных сети NTP (протокол сетевого времени). Каждая периферийная станция должна поддерживать свои синхронизированные часы, подключаясь через протокол NTP к серверу для синхронизации времени.

XI. ПРОВЕРКА ТОЧНОСТИ РЕЗУЛЬТАТОВ ИЗМЕРЕНИЙ

29. Проверка точности результатов измерений осуществляется учреждениями, подчиненными МВД, которые используют результаты измерений в целях констатации правонарушений.

30. Проверка результатов измерений скорости движения транспортных средств с использованием системы для измерения средней скорости движения транспортных средств типа "Celeritas" осуществляется в соответствии со следующими этапами:

- а) Из автоматизированной системы наблюдения трафика "Контроль трафика" выбираются, случайным образом, 10 пакетов информации на транспортные средства, которые превысили скоростной режим;
- б) Проверяется, если выбранные пакеты информации содержат количество информации, указанной в п. 21, в) и раздел 24 настоящей ПЗИ;
- в) Проверяется, если транспортное средство, зафиксированное начальной периферийной станции совпадает с транспортным средством зафиксированного конечной периферийной станции;
- г) Рассчитывается время в пути транспортного средство: как разница между временем фиксации марки с точным временем проезда первой периферийной станции и временем фиксации марки с точным временем проезда второй периферийной станции.
- д) Расстояние, указанное в системе, делится на время прохождения транспортным средством контролируемого участка.
- е) Полученный результат сравнивается с результатом, полученным посредством измерений, выполненных системой "Celeritas" для измерения средней скорости движения транспортных средств.
- ж) Контроль точности результатов измерения осуществляется ежеквартально.

XII. ОФОРМЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ИЗМЕРЕНИЙ

31. Результаты измерений скорости движение транспортных средств с использованием системы "типа Celeritas" измерения средней скорости транспортных средств используются учреждениями, подчиненными МВД, в целях констатации правонарушений.

32. В качестве результатов измерений служат информация на бумажном носителе, которая включает в себя следующие данные:

- а) Два изображения транспортного средства с каждой из двух периферийных станций с соответствующими timestamp – ами.
- б) Средняя скорость транспортного средства и разрешенная скорость для данного участка дороги;
- в) Серийные номера устройств, которые были использованы для фиксации и получения изображения транспортного средства;
- д) Место было зафиксировано транспортное средство (дорога, километр и, возможно, населенный пункт);
- е) Данные о метрологической поверке системы типа "Celeritas" для измерения средней скорости движения транспортных средств.

Пример:

