



МИНИСТЕРСТВО ПРОМЫШЛЕННОСТИ И ТОРГОВЛИ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ  
(Росстандарт)

## П Р И К А З

01 февраля 2017г.

№178

Москва

### О внесении изменений в описание типа на тахографы цифровые Drive Smart

Во исполнение Административного регламента по предоставлению Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии государственной услуги по утверждению типа стандартных образцов или типа средств измерений, утверждённого приказом Министерства промышленности и торговли Российской Федерации от 25 июня 2013 г. № 970 (зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации 12 сентября 2013 г. № 29940) и в связи с обращением ООО «АТОЛ ДРАЙВ» от 26 января 2017 г. № б/н п р и к а з ы в а ю:

1. Внести изменения в описание типа на тахографы цифровые Drive Smart, зарегистрированные в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений, с сохранением регистрационного номера 62923-15, изложив его в новой редакции согласно приложению № 1 к настоящему приказу.
2. Признать утверждение типа тахографов цифровых Drive Smart на ранее введенные в эксплуатацию тахографы, зарегистрированные в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений под номером 62923-15, и тахографы, изготовленные в период с 22 сентября 2015 г. по 24 декабря 2015 г., с заводскими номерами в соответствии с приложением № 2 к настоящему приказу.
3. Управлению метрологии (Р.А.Родин) оформить новое описание типа средства измерений.
4. Контроль за исполнением настоящего приказа оставляю за собой.

Заместитель Руководителя

Подлинник электронного документа, подписанного ЭП,  
хранится в системе электронного документооборота  
федеральное агентство по техническому регулированию и  
метрологии.

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ

Сертификат: 61DA1E000300E901C1ED  
Кому выдан: Голубев Сергей Сергеевич  
Действителен: с 17.11.2016 до 17.11.2017



С.С.Голубев

Приложение № 1  
к приказу Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии  
от «01» февраля 2017 г. № 178

**Изменения в описание типа на тахографы цифровые Drive Smart**

**ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ**

**Тахографы цифровые Drive Smart**

**Назначение средства измерений**

Тахографы цифровые Drive Smart (далее – тахографы) предназначены для измерений навигационных параметров по сигналам навигационных космических аппаратов глобальных навигационных спутниковых систем (ГНСС) ГЛОНАСС/GPS, количества электрических импульсов от датчиков движения, определения на их основе координат потребителя, скорости, пройденного пути автотранспортных средств, интервала времени, синхронизации шкалы времени внутреннего опорного генератора тахографа со шкалой времени блока средства криптографической защиты информации тахографа (блок СКЗИ) при работе по сигналам ГНСС ГЛОНАСС/GPS.

**Описание средства измерений**

Принцип действия тахографов основан на измерении псевдодальностей и доплеровских смещений частот по сигналам ГНСС ГЛОНАСС в частотном диапазоне L1 и GPS на частоте L1 навигационным модулем ГНСС, а также подсчете электрических импульсов от датчиков движения, количество которых пропорционально пройденному автотранспортным средством пути. Расчет характеристических коэффициентов тахографов при установке на этапе эксплуатации на колесных транспортных средствах, осуществляется в соответствии с руководством по эксплуатации.

Тахограф состоит из моноблока с блоком СКЗИ и навигационной антенной. На лицевой панели тахографа расположены дисплей, органы управления, крышка термопринтера и слоты для установки электронных карт. Блок СКЗИ состоит из навигационного модуля ГНСС, криптографического сопроцессора, управляющего микроконтроллера, встроенного резервного источника электропитания и энергонезависимой памяти, совмещенных в одном корпусе.

Навигационный модуль ГНСС определяет координаты и скорость автотранспортного средства и синхронизирует внутреннюю шкалу времени блока СКЗИ с национальной шкалой координированного времени UTC(SU) по сигналам ГНСС. Результаты измерений блока СКЗИ в неизменном виде выгружаются на внешние носители, отображаются в графическом виде и на чеке.

Электрические импульсы от датчиков движения поступают в электронный блок тахографа, где обрабатываются микропроцессором по заданным алгоритмам. Результаты обработки сохраняются в энергонезависимой памяти тахографа, выгружаются на внешние носители, подписанные электронной подписью, отображаются в графическом виде и на чеке.

Для приема сигналов ГНСС ГЛОНАСС/GPS используется антенна навигационная, обладающая следующими характеристиками: разъем FAKRA(C), входное сопротивление 50 Ом, возможность приема сигналов ГНСС в частотном диапазоне L1 ГЛОНАСС и на частоте L1 GPS, минимальный коэффициент усиления 25 дБ, напряжение питания от 2,7 до 5,5 В, правая круговая поляризация.

Метрологические характеристики тахографов обеспечиваются при работе с импульсными датчиками движения, имеющими следующие параметры выходного сигнала:

- количество импульсов на один километр пройденного пути: от 1000 до 65000;
- амплитуда логической единицы не менее 3,8 В (максимальное значение указано в руководстве по эксплуатации);
- минимальная длительность импульса не менее 200 мкс;
- амплитуда логического нуля не более 1 В (минимальное значение указано в руководстве по эксплуатации);
- время нарастания (спада) фронта импульса (от 10 до 90 %) не более 40 мкс;
- джиттер (среднее квадратическое значение) фронта не более 10 мкс.

Метрологические характеристики тахографов обеспечиваются только при работе с блоками СКЗИ утвержденного типа, имеющими свидетельство о поверке с не истекшими сроком действия и обладающими метрологическими и техническими характеристиками, приведенными в таблице 1.

Таблица 1 - Метрологические и технические характеристики блоков СКЗИ

Наименование характеристики	Значение
Границы инструментальной погрешности (при доверительной вероятности 0,95) определения координат местоположения по каждой координатной оси при работе по сигналам ГЛОНАСС (L1, код СТ) и GPS (L1, код C/A) при геометрическом факторе PDOP не более 3, м	±3
Границы погрешности (при доверительной вероятности 0,95) определения координат местоположения по каждой координатной оси при работе по сигналам ГЛОНАСС (L1, код СТ) и GPS (L1, код C/A) при геометрическом факторе PDOP не более 3, м	±15
Пределы абсолютной погрешности измерения скорости* в диапазоне скоростей от 0 до 180 км/ч при работе по сигналам ГЛОНАСС (L1, код СТ) и GPS (L1, код C/A) при геометрическом факторе PDOP не более 3, км/ч	±2
Пределы абсолютной погрешности синхронизации внутренней шкалы времени с национальной шкалой координированного времени UTC(SU) при работе по сигналам ГНСС ГЛОНАСС/GPS, с	±2
Рабочие условия эксплуатации	не хуже рабочих условий эксплуатации тахографа
Суммарное время срока службы и срока хранения не более интервала между поверками	
*- плановая составляющая	

После окончания срока действия ключей блока СКЗИ, блок выдает информацию тахографу о блокировке ключей, прекращая электронную подпись измеряемых данных. Для продолжения эксплуатации тахографа необходимо, согласно эксплуатационной документации, заменить блок СКЗИ на аналогичный активированный блок, имеющий свидетельство о поверке с не истекшими сроком действия.

Тахограф обеспечивает дискретности выдачи измеренных данных, приведенные в таблице 2.

Таблица 2 - Дискретность выдачи тахографами измеренных данных

Наименование источника информации	Дискретность выдачи
Файл блока СКЗИ	координаты (широта и долгота): 0,00000001 градус координаты (высота): 1 м скорость: 1 км/ч

	время: 1 с
Файл тахографа для выгрузки на внешние носители данных	пройденный путь: 1 км скорость: 1 км/ч интервал времени: 1 мин время: 1 с
Чек контрольный	пройденный путь: 1 км скорость: 1 км/ч интервал времени: 1 мин время: 1 мин координаты (широта и долгота): 0, 00000001 градус
Дисплей	координаты (широта и долгота): 0,00001 градус скорость: 1 км/ч время блока СКЗИ: 1 с время тахографа: 1 мин пройденный путь: 0,1 км

Общий вид средства измерений представлен на рисунке 1.

Схема пломбировки от несанкционированного доступа представлена на рисунке 2.

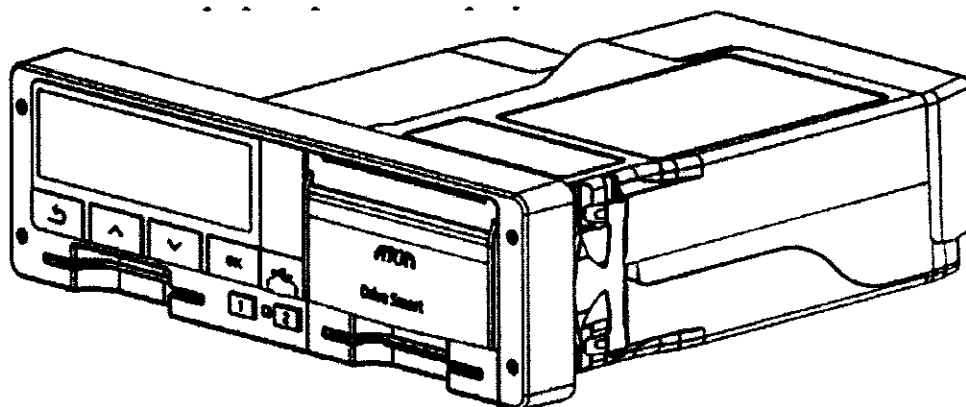


Рисунок 1 – Общий вид средства измерений

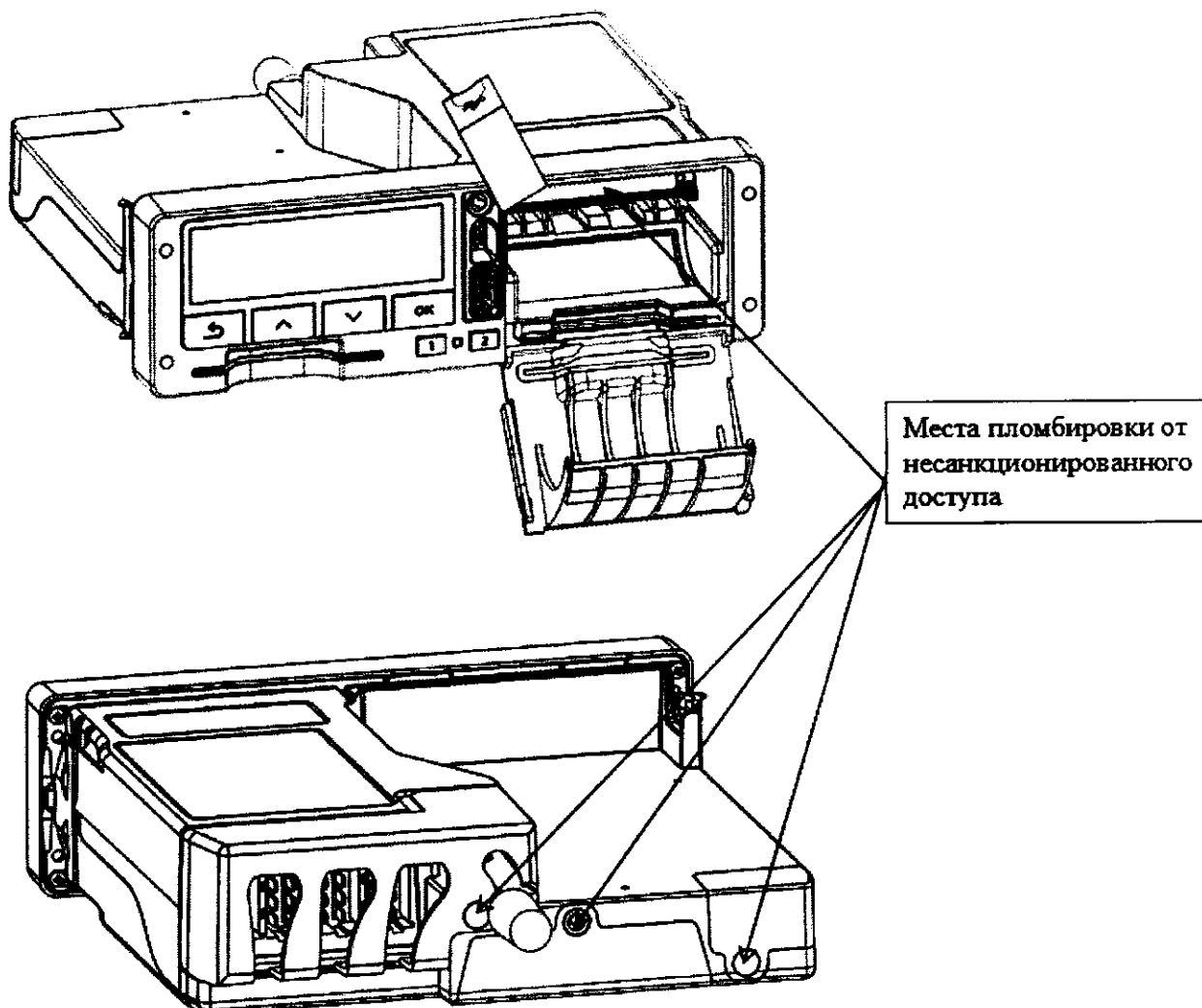


Рисунок 2 – Схема пломбировки от несанкционированного доступа

### Программное обеспечение

Тахографы работают под управлением специализированного программного обеспечения (ПО) v.1.03.4890.

Уровень защиты программного обеспечения «Высокий» в соответствии с Р 50.2.077–2014.

Таблица 3

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	V1.13.53
Номер версии (идентификационный номер ПО)	011353 и выше

### Метрологические и технические характеристики

Таблица 4 - Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Границы абсолютной погрешности (при доверительной вероятности 0,95) измерений интервала времени в диапазоне от 60 до 86400 с, с	$\pm 4$
Пределы абсолютной погрешности измерений скорости* в диапазоне от 20 до 180 км/ч по сигналам ГНСС при геометрическом факторе ухудшения точности PDOP $\leq 3$ , км/ч	$\pm 2$

Границы абсолютной инструментальной погрешности (при доверительной вероятности 0,95) измерений скорости в диапазоне от 20 до 180 км/ч по импульсному сигналу датчика движения, км/ч	±2
Границы абсолютной инструментальной погрешности (при доверительной вероятности 0,95) определения координат местоположения по каждой координатной оси при работе по сигналам ГНСС при геометрическом факторе ухудшения точности PDOP ≤ 3, м	±3
Границы абсолютной погрешности (при доверительной вероятности 0,95) определения координат местоположения по каждой координатной оси при работе по сигналам ГНСС при геометрическом факторе ухудшения точности PDOP ≤ 3, м	±15
Границы относительной инструментальной погрешности (при доверительной вероятности 0,95) измерений пройденного пути в диапазоне от 1 до 9 999 999,9 км, %	±1
Пределы абсолютной погрешности синхронизации внутренней шкалы времени с национальной шкалой координированного времени UTC(SU) при работе по сигналам ГНСС ГЛОНАСС/GPS, с	±2
Границы абсолютной погрешности (при доверительной вероятности 0,95) синхронизации шкалы времени внутреннего опорного генератора тахографа со шкалой времени блока СКЗИ при работе по сигналам ГНСС ГЛОНАСС/GPS, с	±2
* плановая составляющая	

Таблица 5 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Параметры электрического питания, В	от 8 до 36
Габаритные размеры средства измерений, мм, не более	
- высота	58
- ширина	187
- длина	201
Масса, кг, не более	1,1
Условия эксплуатации:	
- температура окружающей среды, °С	от -40 до +70
- относительная влажность при 20 °С, %, не более	80
Средняя наработка на отказ, ч	172000

**Знак утверждения типа**

наносится на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом, на корпус тахографа в виде наклейки.

**Комплектность средства измерений**

Таблица 6 - Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Тахограф цифровой	Drive Smart	1 шт.
Блок СКЗИ		1 шт.
Элемент питания		1 шт.
Антенна ГЛОНАСС/GPS		1 уп.
Комплект вспомогательного оборудования		1 компл.
Модуль расширения		1 шт. (по отдельному заказу)

Комплект эксплуатационных документов		1 компл.
Методика поверки	651-15-54 МП	1 экз.

### **Поверка**

осуществляется по документу 651-15-54 МП «Тахографы цифровые Drive Smart. Методика поверки», утвержденному ФГУП «ВНИИФТРИ» 15.12.2015 г.

Основные средства поверки:

- генератор сигналов произвольной формы 33522В (регистрационный № 53565-13);
- частотомер универсальный CNT-91R (регистрационный № 41567-09);
- источник первичного точного времени УКУС-ПИ 02ДМ (регистрационный № 60738-15).

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых СИ с требуемой точностью.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке в виде наклейки или оттиска поверительного клейма или делается запись в паспорте (формуляре), заверенная подписью поверителя и знаком поверки.

### **Сведения о методиках (методах) измерений**

приведены в эксплуатационном документе.

### **Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к тахографам цифровым Drive Smart**

ТУ 4573-001-18839832-2014 Тахографы цифровые «Drive Smart». Технические условия

ГОСТ 8.129-2013 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений времени и частоты.

### **Изготовитель**

Общество с ограниченной ответственностью «АТОЛ ДРАЙВ» (ООО «АТОЛ ДРАЙВ») ИНН 7724894563

Адрес: 115477, г. Москва, Кантемировская ул., 59А

Телефон: (495) 730-74-20

Факс: (495) 232-96-87

Web-сайт: <http://atoldrive.ru>

### **Испытательный центр**

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт физико-технических и радиотехнических измерений»

Юридический адрес: 141570, Московская обл., Солнечногорский р-н, рабочий поселок Менделеево, промзона ВНИИФТРИ, корпус 11

Адрес: 141570, Московская обл., Солнечногорский р-н, п/о Менделеево.

Телефон: (495) 526-63-00, факс: (495) 526-63-00.

E-mail: [office@vniiftri.ru](mailto:office@vniiftri.ru)

Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИФТРИ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30002-13 от 07.10.2013 г.

Приложение № 2  
к приказу Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии  
от «01» февраля 2017 г. № 178

**Перечень заводских номеров на 401 шт. Drive Smart  
(производитель ООО «АТОЛ ДРАЙВ»)**

0269A401081502F3	02C05D02081502F3	0D060E03081502F3	0F2D4305081502F3
10517303081502F3	1EC29401081502F3	1F6B6403081502F3	2B775D00081502F3
3A80EE04081502F3	42C03400081502F3	4C388E00081502F3	53E94104081502F3
70742805081502F3	78EB8501081502F3	89EBA00081502F3	8DD5C02081502F3
A9DEF302081502F3	B89F2503081502F3	C07C0902081502F3	E35ED001081502F3
0576CA02081502F3	1438B901081502F3	22A39701081502F3	28CAF105081502F3
6B7BB005081502F3	6FBD5A04081502F3	70E80800081502F3	77296E04081502F3
7B0C5903081502F3	7C80B603081502F3	8C9F8D04081502F3	A5673905081502F3
A99FC302081502F3	BA79B601081502F3	BEF80605081502F3	D27D2A04081502F3
EAFBAB02081502F3	EF7CBD02081502F3	F8770403081502F3	FB613C02081502F3
E7C0A202091502F3	3B381E03091502F3	6929AF00091502F3	E4114E01091502F3
3BF7F105091502F3	9CC1AF02091502F3	283EC200091502F3	97673B03091502F3
2E662405091502F3	C8CB3A05091502F3	2EBFD405091502F3	37D71B05091502F3
6C926001091502F3	5BDE3B05091502F3	9630E702091502F3	32C66A02091502F3
35915C02091502F3	3B027704091502F3	48917201091502F3	497E9500091502F3
6AEF0D04091502F3	7EE25D05091502F3	05C78F03091502F3	09FBA702091502F3
0F4D7F00091502F3	11182D04091502F3	18674F03091502F3	18EE6A03091502F3
1988FB00091502F3	19E56303091502F3	1C4BBE04091502F3	1D6CE901091502F3
1EE20903091502F3	20F14F05091502F3	22A13805091502F3	2352BC03091502F3
2454F400091502F3	251B5804091502F3	27AE7600091502F3	28033401091502F3
28925E01091502F3	2F8ADD04091502F3	31F41204091502F3	339D9F05091502F3
41C66404091502F3	47C81000091502F3	47ED7001091502F3	480E5604091502F3
48BA0C03091502F3	4A98F304091502F3	4A9AC103091502F3	55B5B702091502F3
59D43C00091502F3	5BB78C00091502F3	61FDC601091502F3	64679A04091502F3
64E3BE04091502F3	663F9904091502F3	6F301D02091502F3	66AF47105091502F3
CFB7BD01091502F3	6F5C5000091502F3	73D3E002091502F3	76F02002091502F3
7B584A03091502F3	7CB3E000091502F3	7D117E04091502F3	7F1E0E00091502F3
7FFB7200091502F3	83724001091502F3	8568AE03091502F3	856CE003091502F3
870C1702091502F3	878D4A05091502F3	8A26F303091502F3	8A3A2103091502F3
8B733104091502F3	8D63D404091502F3	8D6C4A00091502F3	8D83F305091502F3
8DB7CE01091502F3	8E8BDC05091502F3	90E80C00091502F3	9390E700091502F3
93DB0402091502F3	958CD005091502F3	96313E01091502F3	99F2AC05091502F3
9B875A00091502F3	9C200805091502F3	9C282A03091502F3	9D1DAE03091502F3
9D83A901091502F3	9E2D3604091502F3	A2D24702091502F3	A4063003091502F3
A4210F03091502F3	A4EFB300091502F3	A5D61D04091502F3	A70CB602091502F3
A7376D00091502F3	A74CE600091502F3	A8C2AB00091502F3	A9924F05091502F3
AF087601091502F3	AF8B0701091502F3	B0FB3E02091502F3	B1DD4500091502F3
B452BD04091502F3	B7CF1904091502F3	B7FBC504091502F3	B85B5703091502F3
BAB54105091502F3	BB8DD303091502F3	BD99E305091502F3	C0013203091502F3
C0129602091502F3	C137B905091502F3	C1FC9002091502F3	C20F2003091502F3
C2804F05091502F3	C33E6201091502F3	C474B800091502F3	C4CC9805091502F3
C6690801091502F3	C8D75A01091502F3	CC5D8203091502F3	CDB67100091502F3
CDE1FB03091502F3	D0208600091502F3	D0718304091502F3	D2D4BC04091502F3
D3B87304091502F3	D4EF8003091502F3	D72BE204091502F3	DACA8605091502F3
DD6EF505091502F3	E3CD9905091502F3	E4957D00091502F3	ED3E2504091502F3
ED45E805091502F3	EE864505091502F3	F2A85303091502F3	F4669D00091502F3
F4943904091502F3	F5459401091502F3	F5F33F03091502F3	F8416401091502F3
0764FF02081502F3	51BA9F04081502F3	5FA88D05081502F3	85019403081502F3
85027B00081502F3	8FF82603081502F3	25AEDE02091502F3	2CAE2100091502F3
390EBA01091502F3	3F9AB804091502F3	51EF6801091502F3	5B63C800091502F3



B8C1B500091502F3	713A9104091502F3	7478D702091502F3	784C0902091502F3
79D92905091502F3	7ECF6C04091502F3	80A18402091502F3	81DB1903091502F3
84DEF204091502F3	87A44B00091502F3	8AB0C603091502F3	8D592D01091502F3
8EB74901091502F3	97C36304091502F3	9A574205091502F3	9F619205091502F3
A064A103091502F3	A3729E04091502F3	A745B803091502F3	AC61F504091502F3
ADDD3F01091502F3	B1043A05091502F3	B52C9C04091502F3	B73F7801091502F3
BA38F901091502F3	BC592D00091502F3	BCBB9304091502F3	BE3DEA00091502F3
C136DD04091502F3	C2AFF102091502F3	CD30DE04091502F3	D29A4800091502F3
D3766F05091502F3	D791FC03091502F3	DA1C2804091502F3	DA479605091502F3
E695D202091502F3	E7743F03091502F3	EC54CF05091502F3	ED9CEC02091502F3
EDEEEC01091502F3	EF306903091502F3	F0E1B705091502F3	F565F101091502F3
2B76C103091502F3	00A9D004091502F3	01869001091502F3	02AD8403091502F3
03A30E00091502F3	06182105091502F3	070B6000091502F3	0A373D01091502F3
0B4E8401091502F3	0C3E2F05091502F3	103F8105091502F3	1341D203091502F3
13DA9D03091502F3	140B7E00091502F3	19341B01091502F3	19614402091502F3
1C06E300091502F3	1E101100091502F3	2231B003091502F3	28506804091502F3
2A012304091502F3	2C80DE05091502F3	3013DE01091502F3	3030AE05091502F3
3903C303091502F3	3A094603091502F3	3A914D05091502F3	3C778801091502F3
3CA6BE01091502F3	42DD9D05091502F3	43CF9F04091502F3	45834400091502F3
47DE8C03091502F3	4A073301091502F3	4A415905091502F3	4A882604091502F3
4C319904091502F3	4C77CE01091502F3	4F343002091502F3	501ED503091502F3
51503A03091502F3	51933C04091502F3	5326EE04091502F3	533A9E03091502F3
55B10800091502F3	55D98901091502F3	56166501091502F3	5755A900091502F3
59F94A01091502F3	5C0C8701091502F3	5F85F103091502F3	60F58200091502F3
610F2B01091502F3	634D6C04091502F3	65221601091502F3	67141C01091502F3
69F57002091502F3	65EB8005091502F3	6998A802091502F3	6BD35805091502F3
7F6ACD00091502F3	8D0EFD04091502F3	94BCD501091502F3	A8723103091502F3
B62D5104091502F3	BEC27804091502F3	C54ACE04091502F3	C5B53703091502F3
C66B5A03091502F3	C66E3D01091502F3	D294CA02091502F3	DFC89401091502F3
E4BD5F03091502F3	9C282A03091501F3	06523E04091502F3	08E7BE03091502F3
0FEC8501091502F3	12959900091502F3	15DAF305091502F3	16AFD803091502F3
1E5B3D04091502F3	20C10F02091502F3	219BA301091502F3	27DDD805091502F3
29B02301091502F3	2A701C02091502F3	348EFB03091502F3	37812502091502F3
37913604091502F3	3A58B500091502F3	3B9EDE01091502F3	3D054105091502F3
45C74A01091502F3	4D9CF201091502F3	50E28402091502F3	51E46302091502F3
53C74C01091502F3	5D449E03091502F3	5FCB6B03091502F3	62330D05091502F3
63D67104091502F3	64DDBC02091502F3	71F88400091502F3	74BB1701091502F3
7ADBF704091502F3	7E2E9F05091502F3	804E1F04091502F3	8706F500091502F3
883AAD01091502F3	9790E102091502F3	981B7804091502F3	98515505091502F3
999FC302091502F3	9D7E1C05091502F3	9F40CA01091502F3	A4367A02091502F3
A705FD01091502F3	A761ED02091502F3	AE4D0800091502F3	AE8F5601091502F3
B70B7C03091502F3	C0065303091502F3	C249C401091502F3	C9075301091502F3
CA6DD500091502F3	CDDFEB00091502F3	D04A0C00091502F3	D159D105091502F3
D3C11702091502F3	DAE9A602091502F3	DD9D1603091502F3	DEAD3203091502F3
E0E00E03091502F3	E2232005091502F3	E2A69F05091502F3	E2DDCA02091502F3
E2DF4905091502F3	E9E37205091502F3	EB37B104091502F3	EC124103091502F3
F1909D00091502F3	F45D5F04091502F3	F5862801091502F3	F799E100091502F3
FA193200091502F3	FA9FBE03091502F3	FBEA8F05091502F3	FEFFDB02091502F3
FF29D000091502F3	2C99C903081502F3	8581A700081502F3	3CF52204091502F3
46B90603091502F3	48B47101091502F3	56C21D02091502F3	7EA6A001091502F3
81E18102091502F3			