

# Описание работы с ПО «ШТРИХ-М: Драйвер ФР» в соответствии с «требованиями к разработке драйверов для фискальных регистраторов» компании 1С

Версия документа от 12.08.2011.

## Оглавление

Описание интерфейса.....	3
Методы интерфейса .....	3
GetVersion (): WideString ПолучитьНомерВерсии ().....	3
GetLastError (ErrorDescription): Integer ПолучитьОшибку (ОписаниеОшибки) .....	3
Open (ValuesArray, DeviceID): WordBool Подключить (МассивЗначений, ИДУстройства).....	3
Close (DeviceID): WordBool Отключить (ИДУстройства).....	4
PrintXReport (DeviceID): WordBool НапечататьОтчетБезГашения (ИДУстройства) .....	4
PrintZReport (DeviceID): WordBool НапечататьОтчетСГашением (ИДУстройства) .....	4
CashInOutcome (DeviceID, Amount): WordBool НапечататьЧекВнесенияВыемки (ИДУстройства, Сумма).....	4
OpenCheck (DeviceID, IsFiscalCheck, IsReturnCheck, CancelOpenedCheck, CheckNumber, SessionNumber): WordBool ОткрытьЧек (ИДУстройства, ФискальныйЧек, ЧекВозврата, АннулироватьОткрытыйЧек, НомерЧека, НомерСмены).....	5
PrintFiscalString (DeviceID, Name, Quantity, Price, Amount, Department, Tax): WordBool НапечататьФискСтроку (ИДУстройства, Наименование, Количество, Цена, Сумма, Отдел, НДС) .....	6
CloseCheck (DeviceID, Cash, PayByCard, PayByCredit): WordBool ЗакрыватьЧек (ИДУстройства, НаличнаяОплата, ОплатаКартой, ОплатаКредитом) .....	6
CancelCheck (DeviceID): WordBool ОтменитьЧек (ИДУстройства).....	7
PrintNonFiscalString (DeviceID, TextString): WordBool НапечататьНефискСтроку (ИДУстройства, СтрокаТекста).....	7
DeviceTest (ValuesArray, AdditionalDescription): WordBool ТестУстройства (МассивЗначений, ДополнительноеОписание) .....	7
CheckPrintingStatus (DeviceID): WordBool ПроверитьСостояниеПечати (ИДУстройства) .....	8
ContinuePrinting (DeviceID): WordBool ПродолжитьПечать (ИДУстройства) .....	8
OpenCashDrawer (DeviceID, CashDrawerNumber): WordBool ОткрытьДенежныйЯщик (ИДУстройства, НомерДенежногоЯщика) .....	8
LoadLogo (ValuesArray, LogoFileName, CenterLogo, LogoSize, AdditionalDescription): WordBool ЗагрузитьЛоготип (МассивЗначений, ФайлЛоготипа, ЦентрироватьЛоготип, РазмерЛоготипа, ДополнительноеОписание) .....	9
DeviceControl (DeviceID, TxData, RxData): WordBool УправлениеУстройством (ИДУстройства, ВхДанные, ВыхДанные).....	9
DeviceControlHEX (DeviceID, TxData, RxData): WordBool УправлениеУстройствомХекс (ИДУстройства, ВхДанные, ВыхДанные) .....	10

Массив значений для настройки подключения .....	11
Массив значений для загрузки логотипа.....	13
Типы данных .....	13

# Описание интерфейса

Драйвер разработан в виде внешней компоненты 1С и предоставляет набор методов в соответствии с документом «Требования к разработке драйверов для фискальных регистраторов».

При подключении драйвера в 1С:Предприятии в качестве параметра «Идентификатор объекта» в методе «ПодключитьВнешнююКомпоненту» необходимо использовать строку «AddIn.DrvFR1C».

Пример:

ПрогиД = "AddIn.DrvFR1C";

ПодключитьВнешнююКомпоненту(ПрогиД);

Драйвер = Новый(ПрогиД);

## Методы интерфейса

---

### **GetVersion (): WideString ПолучитьНомерВерсии ()**

---

Возвращает номер версии драйвера

---

### **GetLastError (ErrorDescription): Integer ПолучитьОшибку (ОписаниеОшибки)**

---

Возвращает код и описание последней произошедшей ошибки

**Параметры:**

ErrorDescription: WideString [OUT]

ОписаниеОшибки [ВЫХ]

Возвращает описание ошибки

**Возвращаемое значение:**

Код ошибки. Коды ошибок см. в документе «Штрих-М: Драйвер ФР. Руководство программиста».

Также используются дополнительные коды ошибок:

2000 – «Чек закрыт – операция невозможна»

2001 – «Чек открыт – операция невозможна».

---

### **Open (ValuesArray, DeviceID): WordBool Подключить (МассивЗначений, ИДУстройства)**

---

Подключает фискальный регистратор. Создается новое устройство с заданными параметрами и возвращается его идентификатор.

**Параметры:**

ValuesArray [IN]

МассивЗначений [ВХ]

Массив значений для настройки подключения

Тип данных «1С:Предприятия 8» – Массив. См. подробнее **Массив значений для настройки подключения**.

DeviceID: WideString [OUT]

ИДУстройства [ВЫХ]

Возвращает идентификатор устройства.

**Возвращаемое значение:**

Метод возвращает True в случае успешного выполнения операции, в случае ошибки – False

---

**Close (DeviceID): WordBool  
Отключить (ИДУстройства)**

---

Отключает фискальный регистратор

**Параметры:**

DeviceID: WideString [IN]

ИДУстройства [BX]

Идентификатор устройства

---

**PrintXReport (DeviceID): WordBool  
НапечататьОтчетБезГашения (ИДУстройства)**

---

Печатает на ФР отчет за смену без гашения (не закрывает кассовую смену). **Требуется административные привилегии**

**Параметры:**

DeviceID: WideString [IN]

ИДУстройства [BX]

Идентификатор устройства

**Возвращаемое значение:**

Метод возвращает True в случае успешного выполнения операции, в случае ошибки – False

---

**PrintZReport (DeviceID): WordBool  
НапечататьОтчетСГашением (ИДУстройства)**

---

Печатает на ФР отчет за смену с гашением (закрывает кассовую смену). **Требуется административные привилегии**

**Параметры:**

DeviceID: WideString [IN]

ИДУстройства [BX]

Идентификатор устройства

**Возвращаемое значение:**

Метод возвращает True в случае успешного выполнения операции, в случае ошибки – False

---

**CashInOutcome (DeviceID, Amount): WordBool  
НапечататьЧекВнесенияВыемки (ИДУстройства, Сумма)**

---

Печатает на ФР чек внесения/выемки (зависит от переданной суммы).

Сумма  $\geq 0$  – внесение, Сумма  $< 0$  – выемка.

**Параметры:**

DeviceID: WideString [IN]

ИДУстройства [BX]

Идентификатор устройства

Amount: Double [IN]

Сумма [BX]

Сумма внесения/выемки

**Возвращаемое значение:**

Метод возвращает True в случае успешного выполнения операции, в случае ошибки – False

---

**OpenCheck (DeviceID, IsFiscalCheck, IsReturnCheck, CancelOpenedCheck, CheckNumber, SessionNumber): WordBool**  
**ОткрытьЧек (ИДУстройства, ФискальныйЧек, ЧекВозврата, АннулироватьОткрытыйЧек, НомерЧека, НомерСмены)**

---

Открывает новый чек. В случае, если при подключении был установлен флаг «ПечататьЛоготип», то в шапке чека печатается загруженный логотип.

**Примечание.** При первом открытии фискального чека драйвер программирует в ФР следующие параметры:

- **Налоговые ставки** в соответствии с параметрами Tax1, Tax2, Tax3, Tax4 из «МассиваЗначений», переданного при подключении устройства. Возможно использование только четырех различных налоговых ставок. Программирование ставок производится лишь в том случае, если переданные значения ставок не равны нулю и не совпадают с запрограммированными в ФР. Некоторые модели ФР не поддерживают программирование налоговых ставок в открытой смене. В таких случаях необходимо в «МассивеЗначений» параметр CloseSession установить в True. Тогда закрытие открытой ранее смены будет произведено автоматически перед программированием ставок.
- **Наименования типов оплат** в соответствии с параметрами PayName1, PayName2 из «МассиваЗначений», переданного при подключении устройства. Программирование наименований производится лишь в том случае, если переданные значения содержат непустую строку и не совпадают с запрограммированными в ФР.

**Параметры:**

DeviceID: WideString [IN]

ИДУстройства [BX]

Идентификатор устройства

IsFiscalCheck: WordBool [IN]

ФискальныйЧек [BX]

Признак фискального чека

IsReturnCheck: WordBool [IN]

ЧекВозврата [BX]

Признак чека возврата

CancelOpenedCheck: WordBool [IN]

АннулироватьОткрытыйЧек [BX]

Признак автоматического аннулирования ранее открытого чека

CheckNumber: Integer [IN]

НомерЧека [OUT]

Возвращает номер нового чека

SessionNumber: Integer [OUT]

НомерСмены [ВЫХ]

Возвращает номер смены

**Возвращаемое значение:**

Метод возвращает True в случае успешного выполнения операции, в случае ошибки – False

---

**PrintFiscalString (DeviceID, Name, Quantity, Price, Amount, Department, Tax): WordBool**  
**НапечататьФискСтроку (ИДУстройства, Наименование, Количество, Цена, Сумма, Отдел, НДС)**

---

Печатает строку товарной позиции с переданными реквизитами. Скидки/наценки по строке рассчитываются по следующему алгоритму: Если  $(\text{Сумма} - \text{Цена} * \text{Количество}) < 0$ , то в чеке печатается денежная скидка, если  $(\text{Сумма} - \text{Цена} * \text{Количество}) > 0$ , то в чеке печатается денежная надбавка. Размер скидки / надбавки равен абсолютной величине  $|\text{Сумма} - \text{Цена} * \text{Количество}|$ .

**Параметры:**

DeviceID: WideString [IN] [BX]

ИДУстройства

Идентификатор устройства

Name: WideString [IN] [BX]

Наименование

Наименование товара

Quantity: Double [IN]

Количество [BX]

Количество товара

Amount: Double [IN]

Сумма [BX]

Конечная сумма по позиции чека (с учетом всех скидок/наценок; в формате <Рубли>, <Копейки>)

Department: Integer [IN]

Отдел [BX]

Отдел, по которому ведется продажа

Tax: Single [IN]

НДС [BX]

НДС в процентах (от 0 до 99,99%).

**Примечание.** Может принимать только одно из четырех значений налоговых ставок, переданных при подключении.

**Возвращаемое значение:**

Метод возвращает True в случае успешного выполнения операции, в случае ошибки – False

---

**CloseCheck (DeviceID, Cash, PayByCard, PayByCredit): WordBool**  
**ЗакрытьЧек (ИДУстройства, НаличнаяОплата, ОплатаКартой, ОплатаКредитом)**

---

Закрывает чек.

**Параметры:**

DeviceID: WideString [IN]

ИДУстройства[BX]

Идентификатор устройства

Cash: Double [IN]

НаличнаяОплата [BX]

Сумма наличной оплаты

PayByCard: Double [IN]

ОплатаКартой [BX]

Сумма оплаты картой.

**Примечание.** Наименование для этого типа оплаты берется из параметра PayName1 «МассиваЗначений»

PayByCredit: Double [IN]

ОплатаКредитом [BX]

Сумма оплаты кредитом.

**Примечание.** Наименование для этого типа оплаты берется из параметра PayName2 «МассиваЗначений»

Свойство драйвера DiscountOnCheck (СкидкаНаЧек) может быть использовано для задания значения скидки на чек.

**Возвращаемое значение:**

Метод возвращает True в случае успешного выполнения операции, в случае ошибки – False

---

**CancelCheck (DeviceID): WordBool**  
**ОтменитьЧек (ИДУстройства)**

---

Отменяет ранее открытый чек. **Требует административные привилегии.**

**Параметры:**

DeviceID: WideString [IN]

ИДУстройства [BX]

Идентификатор устройства

**Возвращаемое значение:**

Метод возвращает True в случае успешного выполнения операции, в случае ошибки – False

---

**PrintNonFiscalString (DeviceID, TextString): WordBool**  
**НапечататьНефискСтроку (ИДУстройства, СтрокаТекста)**

---

Выводит произвольные строки на ленту в нефискальном режиме

**Параметры:**

DeviceID: WideString [IN]

ИДУстройства [BX]

Идентификатор устройства

TextString: WideString [IN]

СтрокаТекста[BX]

Строка с текстом

**Возвращаемое значение:**

Метод возвращает True в случае успешного выполнения операции, в случае ошибки – False

---

**DeviceTest (ValuesArray, AdditionalDescription): WordBool**  
**ТестУстройства (МассивЗначений, ДополнительноеОписание)**

---

Выполняет пробное подключение и опрос устройства. При успешном выполнении подключения в описании возвращается описание устройства. При отрицательном результате возвращается описание возникшей проблемы при подключении.

**Параметры:**

ValuesArray: IDispatch [IN]

МассивЗначений [BX]

Массив значений для настройки подключения

Тип данных «1С:Предприятия 8» – Массив. См. подробнее **Массив значений для настройки подключения**.

AdditionalDescription: WideString [IN]

ДополнительноеОписание [BX]

Описание результата выполнения теста

**Возвращаемое значение:**

Метод возвращает True в случае успешного выполнения операции, в случае ошибки – False

---

**CheckPrintingStatus (DeviceID): WordBool**  
**ПроверитьСостояниеПечати (ИДУстройства)**

---

Проверяет состояние печати

**Параметры:**

DeviceID: WideString [IN]

ИДУстройства [BX]

Идентификатор устройства

**Возвращаемое значение:**

Метод возвращает True в случае, если в ФР присутствует бумага и не требуется выполнять продолжение печати, в противном случае возвращает False.

---

**ContinuePrinting (DeviceID): WordBool**  
**ПродолжитьПечать (ИДУстройства)**

---

Продолжает прерванную печать документа

**Параметры:**

DeviceID: WideString [IN]

ИДУстройства [BX]

Идентификатор устройства

**Возвращаемое значение:**

Метод возвращает True в случае успешного выполнения операции, в случае ошибки – False

выполняет продолжение печати, в противном случае возвращает False.

---

**OpenCashDrawer (DeviceID, CashDrawerNumber): WordBool**  
**ОткрытьДенежныйЯщик (ИДУстройства, НомерДенежногоЯщика)**

---

Открывает денежный ящик

**Параметры:**

DeviceID: WideString [IN]

ИДУстройства [BX]

Идентификатор устройства

CashDrawerNumber: Integer [IN]

НомерДенежногоЯщика [BX]

Номер денежного ящика



**Возвращаемое значение:**

Метод возвращает True в случае успешного выполнения операции, в случае ошибки – False

---

**LoadLogo (ValuesArray, LogoFileName, CenterLogo, LogoSize, AdditionalDescription): WordBool****ЗагрузитьЛоготип (МассивЗначений, ФайлЛоготипа, ЦентрироватьЛоготип, РазмерЛоготипа, ДополнительноеОписание)**

---

Загружает в устройство логотип из указанного файла

**Параметры:**

ValuesArray: IDispatch [IN]

МассивЗначений [BX]

Массив значений для загрузки логотипа

Тип данных «1С:Предприятия 8» – Массив. См. подробнее **Массив значений для загрузки логотипа.**

LogoFileName: WideString [IN]

ФайлЛоготипа [BX]

Имя файла логотипа (включая путь к файлу). Для корректной загрузки файл должен быть формате BMP, содержать монохромное изображение размером не более 320 пикселей в ширину и не более 1200 пикселей в высоту.

CenterLogo: WordBool [IN]

ЦентрироватьЛоготип [BX]

Флаг, указывающий на необходимость центрирования логотипа при загрузке

LogoSize: Integer [OUT]

РазмерЛоготипа [ВЫХ]

Высота загруженного логотипа. Используется в методе «Подключить»

AdditionalDescription: WideString [OUT]

ДополнительноеОписание [ВЫХ]

Описание результата загрузки логотипа

**Возвращаемое значение:**

Метод возвращает True в случае успешного выполнения операции, в случае ошибки – False

---

**DeviceControl (DeviceID, TxData, RxData): WordBool****УправлениеУстройством (ИДУстройства, ВхДанные, ВыхДанные)**

---

Передает низкоуровневую команду устройству

**Параметры:**

DeviceID: WideString [IN]

ИДУстройства [BX]

Идентификатор устройства

TxData: WideString [IN]

ВхДанные [BX]

Последовательность байт команды, передаваемой в ФР. (см. описание протокола). Например, для команды «гудок» последовательность будет такая (в шестнадцатеричном виде): «13 1E 00 00 00». То есть, последовательность начинается с кода команды (в данном случае «13»), за ним следуют параметры команды (в данном случае – пароль оператора: «1E 00 00 00»).

RxData: Integer [OUT]

ВыхДанные [BYX]

Последовательность байт ответа ФР.

#### **Возвращаемое значение:**

Метод возвращает True в случае успешного выполнения операции, в случае ошибки – False

---

### **DeviceControlHEX (DeviceID, TxData, RxData): WordBool УправлениеУстройствомХекс (ИДУстройства, ВхДанные, ВыхДанные)**

---

Команда аналогична предыдущей команде DeviceControl. Передает низкоуровневую команду устройству. Отличие заключается в том, что входные и выходные данные передаются в виде HEX-строки.

#### **Параметры:**

DeviceID: WideString [IN]

ИДУстройства [BX]

Идентификатор устройства

TxData: WideString [IN]

ВхДанные [BX]

Последовательность байт команды, передаваемой в ФР. (см. описание протокола). Например, для команды «гудок» последовательность будет такая (в шестнадцатеричном виде): «13 1E 00 00 00». То есть, последовательность начинается с кода команды (в данном случае «13»), за ним следуют параметры команды (в данном случае – пароль оператора: «1E 00 00 00»).

Последовательность задается в виде строки в HEX-формате (разделенные пробелами двузначные шестнадцатеричные числа).

RxData: Integer [OUT]

ВыхДанные [BYX]

Строка с последовательностью байт ответа ФР. Также возвращается в HEX-формате.

#### **Возвращаемое значение:**

Метод возвращает True в случае успешного выполнения операции, в случае ошибки – False

## Массив значений для настройки подключения

Параметр МассивЗначений имеет тип данных «1С Предприятия8» – Массив. **Наличие всех параметров в структуре обязательно.**

Индекс в массиве	Наименование параметра	Тип данных	Описание параметра
0	Порт (Port)	Integer	Номер последовательного порта (1 соответствует порту COM1).
1	Скорость (Speed)	Integer	Скорость последовательного порта, на которой подключается устройство. Возможные значения: 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200.
2	ПарольПользователя (UserPassword)	WideString	Пароль обычного доступа к ФР (предназначен для работы с чеками продажи и внесения/выемки).
3	ПарольАдминистратора (AdminPassword)	WideString	Пароль администратора (применяется там, где требуются повышенные привилегии, административные, расширяющие пользовательские права). При выполнении функций, требующих административные привилегии, "ПарольАдминистратора" сравнивается с заданным в ФР и в случае не совпадения функция прерывает выполнение и возвращает ошибку.
4	Таймаут (Timeout)	Integer	Время, в течение которого компонента должна ожидать ответа от устройства при выполнении операций.
5	СерийНомерККМ (SerialNumber)	WideString	В свойстве хранится серийный номер ККМ (только на чтение, заполняется драйвером при подключении к ФР)
6	НДС1(Tax1)	Single	1-я налоговая ставка
7	НДС2(Tax2)	Single	2-я налоговая ставка
8	НДС3(Tax3)	Single	3-я налоговая ставка
9	НДС4(Tax4)	Single	4-я налоговая ставка
10	ЗакрыватьСмену (CloseSession)	WordBool	Параметр, указывающий на необходимость закрыть смену перед программированием налоговых ставок в методе ОткрытьЧек. Это необходимо для некоторых моделей ФР, не позволяющих программировать значения налоговых ставок. Смена закрывается лишь в том случае, если запрограммированные значения налоговых ставок не совпадают со значениями переданных налоговых ставок (Tax1, Tax2, Tax3, Tax4) и если данная реализация ФР требует закрытия смены перед программированием.
11	ВключитьЛог (EnableLog)	WordBool	True – включает режим записи лога в драйвере, False – выключает.
12	НаименованиеОплаты1 (PayName1)	WideString	Наименование 1-го типа оплаты.
13	НаименованиеОплаты2 (PayName2)	WideString	Наименование 2-го типа оплаты.
14	ПечататьЛоготип (PrintLogo)	WordBool	Если параметр установлен в True, то при открытии чека в шапке печатается загруженный логотип (см. метод «ЗагрузитьЛоготип»).
15	РазмерЛоготипа (LogoSize)	Integer	Указывает высоту печатаемого логотипа в точках (см. метод «ЗагрузитьЛоготип»).
16	ТипПодключения (ConnectionType)	Integer	<p>Задает тип подключения к устройству. Возможные значения:</p> <p>0 – Локально 1 – Через TCP 2 – Через DCOM</p> <p>Для использования подключения через TCP или DCOM на компьютере-сервере необходимо запустить и настроить программу «Сервер ФР». Подробнее см. «Драйвер ФР. Руководство программиста», раздел «Сетевые возможности».</p>

Индекс в массиве	Наименование параметра	Тип данных	Описание параметра
17	ИмяКомпьютера (ComputerName)	WideString	Задаёт имя сервера подключения. Используется для типов подключения 1 и 2 (TCP и DCOM). Если этот параметр содержит пустую строку, то производится подключение к локальному серверу.
18	IPAddress (IPАдрес)	WideString	Задаёт IP-адрес сервера подключения. Используется для типа подключения 1 (TCP). Если этот параметр содержит пустую строку, то при подключении используется параметр «ИмяКомпьютера». Если же этот параметр содержит непустую строку, то параметр «ИмяКомпьютера» игнорируется и используется заданный IP-адрес.
19	TCPPort (TCPПорт)	Integer	Задаёт TCP порт сервера подключения.

## Массив значений для загрузки логотипа

Параметр МассивЗначений имеет тип данных «1С Предприятия8» – Массив. **Наличие всех параметров в структуре обязательно.**

Индекс в массиве	Наименование параметра	Тип данных	Описание параметра
0	Порт (Port)	Integer	Номер последовательного порта (1 соответствует порту COM1).
1	Скорость (Speed)	Integer	Скорость последовательного порта, на которой подключается устройство. Возможные значения: 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200.
2	ПарольПользователя (UserPassword)	WideString	Пароль обычного доступа к ФР (предназначен для работы с чеками продажи и внесения/выемки).
3	Таймаут (Timeout)	Integer	Время, в течение которого компонента должна ожидать ответа от устройства при выполнении операций.
4	ТипПодключения (ConnectionType)	Integer	<p>Задаёт тип подключения к устройству. Возможные значения:</p> <p>0 – Локально 1 – Через TCP 2 – Через DCOM</p> <p>Для использования подключения через TCP или DCOM на компьютере-сервере необходимо запустить и настроить программу «Сервер ФР». Подробнее см. «Драйвер ФР. Руководство программиста», раздел «Сетевые возможности».</p>
5	ИмяКомпьютера (ComputerName)	WideString	Задаёт имя сервера подключения. Используется для типов подключения 1 и 2 (TCP и DCOM). Если этот параметр содержит пустую строку, то производится подключение к локальному серверу.
6	IPAddress (IPАдрес)	WideString	Задаёт IP-адрес сервера подключения. Используется для типа подключения 1 (TCP). Если этот параметр содержит пустую строку, то при подключении используется параметр «ИмяКомпьютера». Если же этот параметр содержит непустую строку, то параметр «ИмяКомпьютера» игнорируется и используется заданный IP-адрес.
7	TCPPort (TCPПорт)	Integer	Задаёт TCP порт сервера подключения.

## Типы данных

В данном документе для описания данных используются типы:

Integer	– целое 32-битное число со знаком; диапазон значений: от -2147483648 до 2147483647
Double	– знаковое дробное 64-битное число из диапазона: от $5,0 \times 10^{-324}$ до $1,7 \times 10^{+308}$ (точность 15÷16 знаков после запятой)
Single	– знаковое дробное 32-битное число из диапазона от $1,5 \times 10^{-45}$ .. $3,4 \times 10^{+38}$ . (точность 7÷8 знаков после запятой)
WideString	– строка символов в кодовой странице Win1251
WordBool	– целое 16-битное число, интерпретируемое как «ЛОЖЬ (FALSE)» при значении 0 и «ИСТИНА (TRUE)» в остальных случаях.