Документация к плате
«IGP 2 SD»

© 2016 ООО «ИГРОСОФТ»

Особенности

- 16 самостоятельных игр, каждая из которых представляет собой пяти-барабанный видео слот с бонус- и супер-бонус играми (не все игры), а также с возможностью увеличения выигрышей в риске
- выбор игры из списка доступных осуществляется игроком
- оператор может выбирать доступный игрокам набор игр
- кредит и бухгалтерия общие для всех игр
- независимая игровая статистика
- поддержка двух каналов SAS 6.02 (управление, бухгалтерия, legacy bonusing, AFT и TITO)
- поддержка подключения купюроприемника по протоколам Pulse (до 8-ми каналов), ID-003 (BDP), EBDS и SSP
- поддержка подключения монетоприемника по протоколу Pulse (до 8-ми каналов)
- поддержка подключения хоппера по импульсному протоколу
- поддержка устройств печати билетов (поддерживаются принтеры FutureLogic GEN2 и Ithaca Epic 950)
- поддержка зачисления кредита через систему TITO (необходим купюроприемник, поддерживающий Bar Code)
- поддержка общей деноминации аппарата (accounting denomination) от 0.01 до 100.00
- поддержка промо кредитов (обналичиваемых и необналичиваемых)
- поддержка до пяти датчиков дверей, которые работают даже при отключенном питании
- полная электрическая и механическая совместимость разъемов с платами ИГРОСОФТ серии IGP 1 (старая плата)
- поддержка второго экрана
- контроль подключения двух счетчиков
- поддержка сенсорных экранов
- прошивка размещена на карте microSDHC и может быть обновлена с использованием обычного кардридера

Оглавление

ОСОБЕННОСТИ.....2
ОГЛАВЛЕНИЕ.....3
ИНСТРУКЦИЯ ОПЕРАТОРА ИГРОВОГО ЗАЛА.....4
Включение и выключение автомата.....4
Ввод и сброс кредита.....4
Бухгалтерия.....4
ИНСТРУКЦИЯ ПО СЕРВИСНОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ И НАСТРОЙКЕ АВТОМАТА.....5
Бухгалтерия (Accounting).....6
Страница 1.....6
Страница 2.....7
Страница 3.....8
Страница 4.....9
Страница 5.....10
Основные установки (Global Settings).....11
Основные настройки (Main Parameters).....11
Настройки оборудования (Equipment).....12
Выбор доступных игр (Game Selection).....13
Настройка SAS (SAS Settings).....13
Настройка билетов (Ticket settings).....13
Безопасность (Security).....15
Инициализация автомата (INIT).....16
Журналы событий (Event Logs).....17
Установка времени и даты (Set Clock).....17
Статистика игр (Game statistic).....17
Настройки игр (Game options).....18
Тесты (Tests).....18
ВЫБОР ИГРЫ.....19
СЕНСОРНОЕ УПРАВЛЕНИЕ (TOUCHSCREEN).....19
ПРИЛОЖЕНИЕ №1: РАЗРЕШЕНИЕ ПРОБЛЕМ.....20
ПРИЛОЖЕНИЕ №2: СОБЫТИЯ.....21
ПРИЛОЖЕНИЕ №3: ДОПУСТИМЫЕ ЗНАЧЕНИЯ НАСТРОЕК.....22
Global settings.....22
Main Parameters.....22
Equipment.....23
SAS Settings.....24
Ticket Settings.....24
Security.....24
Game Options.....24
ПРИЛОЖЕНИЕ №4: ДИАГРАММЫ РАЗЪЕМОВ.....25
Разъем X1.....25
Разъем X2.....25
Разъем RS232-1.....26
Разъем RS232-2.....26
Схема кабеля для подключения к разъемам RS-232-x.....26
ПРИЛОЖЕНИЕ №5: ОШИБКИ КУПЮРОПРИЕМНИКА.....27
ПРИЛОЖЕНИЕ №6: ОШИБКИ УСТРОЙСТВА ПЕЧАТИ БИЛЕТОВ.....28
ПРИЛОЖЕНИЕ №7: ПОДДЕРЖИВАЕМЫЕ ВЕРСИИ ПРИНТЕРОВ.....29
ПРИЛОЖЕНИЕ №8: ПОРЯДОК НАСТРОЙКИ TITO.....30
Требования.....30
Установка.....30
Настройка.....30
Проверка.....30
ПРИЛОЖЕНИЕ №9: ПОДДЕРЖИВАЕМЫЕ ИСКЛЮЧЕНИЯ SAS.....31
ПРИЛОЖЕНИЕ №10: ПОДДЕРЖИВАЕМЫЕ КОМАНДЫ SAS.....33
ПРИЛОЖЕНИЕ №11: ПОДДЕРЖИВАЕМЫЕ СЧЕТЧИКИ SAS.....35
ПРИЛОЖЕНИЕ №12: ПОДКЛЮЧЕНИЕ КУПЮРОПРИЕМНИКОВ.....38
ИСТОРИЯ ИЗМЕНЕНИЙ.....39

Инструкция оператора игрового зала

Включение и выключение автомата

После подачи питания плата управления начнет загрузку, при этом включится зеленый светодиод. Когда программа загрузится (~3 секунды), запустится проверка состояния системы, сопровождающаяся подсвечиванием кнопок игрового аппарата. Это нужно для предварительной диагностики неисправностей платы. В случае успешного тестирования на экране автомата появится надпись «**HARD TEST PASSED**», которая означает, что плата в порядке и готова работать.

После выполнения указанных выше действий автомат должен перейти в игровой или демонстрационный режим. Если этого не произошло, то перейдите к приложению №1: разрешение проблем. **Категорически запрещается предоставлять игрокам автомат, не перешедший в игровой или демонстрационный режим!**

Если на экране надпись «**CALL ATTENDANT**» то, возможно, «залипла» одна из кнопок. Для входа в режим теста кнопок необходимо нажать кнопку (повернуть ключ) «короткая статистика». Выход из теста – через несколько секунд после отжатия всех кнопок или в следствие перезагрузки.

Если перед выключением автомата кредит был равен нулю, то при включении он должен перейти в демонстрационный режим. Также в это состояние автомат входит в течение некоторого времени после обнуления кредита. Режим игры включается сразу же после поступления кредита. Если при выключении автомата был не забран выигрыш, то после включения автомат запустит последнюю игру.

Если к автомату подключен трехцветный индикатор режима работы, то:

красный – технический режим (настройка и статистика);
желтый – требуется вмешательство обслуживающего персонала;
зеленый – демонстрационный режим, ожидается ввод кредита;
все погашены – игровой режим.

Автомат можно выключать в любой момент — значения счетчиков, кредита и выигрыша будут восстановлены при включении, но состояние игры сбросится. Таким образом, если выключение произошло в режиме бонус-игры, то игрок сохранит только тот выигрыш, что отображался в Total Win на момент выключения. **Поэтому, если требуется выключить автомат, то делать это следует в демонстрационном режиме**.

В **случае открытия** хотя бы одной из **дверей аппарата** или серьезных ошибок купюроприемника (подключенного по протоколу) игра немедленно прерывается и выводится соответствующее сообщение. Для перехода в игровой режим необходимо не только закрыть двери, но и повернуть сервисный ключ.

Ввод и сброс кредита

Ввод кредита может осуществляться с помощью монетоприемников (поддерживается подключение по импульсному протоколу), купюроприемников (поддерживаются протоколы ID-003 (BDP), S.S.P., EBDS и импульсный), кредитного ключа (ручной ввод), билетов и AFT.

Следует помнить, что кредитный ключ имеет два режима работы: непосредственный (при повороте в кредит добавляется определенное в настройках число) и кнопочный (количество вводимых кредитов при повернутом кредитном ключе зависит от нажатой кнопки игрока: **1LINE**=1000, **3LINES**=100, **5LINES**=10, **7LINES**=1, **9LINES** – сброс кредита; есть режим, в котором работает только сброс). Для каждого купюро- и монетоприемника есть настройка – цена одной купюры или монеты/жетона в кредитах.

Сброс кредита осуществляется с помощью служебной кнопки **KEY OUT** (только после нажатия игроком кнопки **PAYOUT**), кредитного ключа (в кнопочном режиме) с кнопкой **9LINES**, либо кнопкой **PAYOUT**, которая используется игроком, для выдачи выигрыша хоппером, AFT или билетом.

Бухгалтерия

С помощью ключа **ACCOUNTING KEY** оператор может получить доступ в периодическую Бухгалтерия (Accounting). Которую он может даже обнулить, если это разрешено в настройках безопасности.

Инструкция по сервисному обслуживанию и настройке автомата

Для входа в сервисный режим нужно воспользоваться ключом длинной статистики. Перемещение по меню осуществляется кнопками **HOLD1*** – вверх и **HOLD2** – вниз. Изменение параметров производится с помощью **HOLD3** (предыдущее значение) и **HOLD4** (следующее). Выбор нужного пункта осуществляется кнопкой **START**, выход – кнопкой **BET**. Внизу экрана всегда находится подсказка о работающих кнопках и их назначении.

Главное меню содержит следующие пункты:

ACCOUNTING – бухгалтерия;
GLOBAL SETTINGS – основные настройки;
INIT – инициализация автомата;
EVENT LIST – журнал событий;
SET CLOCK – установка времени и даты;
GAME STATISTIC – игровые статистики;
GAME OPTIONS – настройки игр;
TESTS – тесты звука, контактов разъема, выгрузка хоппера и журнал ошибок;
EXIT – выход в игровой или демо-режим (в зависимости от наличия кредита);
MACHINE LOCKED – возможность снять/установить блокировку аппарата (аналогично команде SAS Lock Out Play).

На самом верху экрана располагается информационная строка с названием и версией игры, и текущей даты. Ниже приведен пример расшифровки информационной строки:

GAMECOCKTAIL SGCM-xxxxxx 19.09.16 12:00

Текущее время (чч:мм)
Текущая дата (дд.мм.гг)
Версия программы
Название программы

Если включена поддержка устройств требующих авторизацию перед использованием (например, купюроприемники использующие протокол S.S.P.), а подключенное в данный момент устройство еще не авторизовано, то вместо главного меню появится требование подтверждения устройства. При этом будет указан идентификатор этого устройства и протокол используемый им. Оператор должен выбрать один из двух пунктов: **CONFIRM** или **INHIBIT**. После этого откроется главное меню, а вопрос больше не будет задаваться. Также у оператора есть возможность попасть в основное меню без принятия решения о разрешении или запрещении работы устройства — для этого достаточно нажать на кнопку **BET**. В этом случае запрос появится при следующем заходе в сервисный режим.

* Здесь и далее **HOLD1** соответствует кнопке **1LINE**, **HOLD2** – **3LINES**… **HOLD5** – **9LINES**

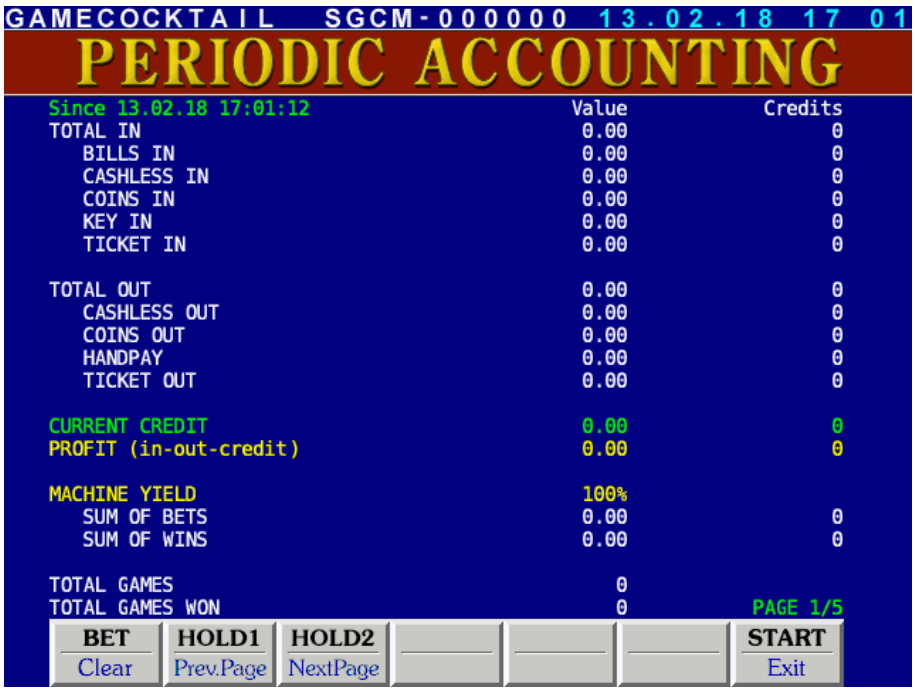
Бухгалтерия (Accounting)

Плата поддерживает две бухгалтерии — основную (master) и периодическую (periodic). Основная ведется с момента инициализации аппарата, а периодическая может быть обнулена в любой момент (например: инкассация, новая смена, раз в месяц…), если это не запрещено в настройках безопасности. Других отличий нет.

Вход в бухгалтерию осуществляется через сервисное меню, но в периодическую можно напрямую попасть с помощью ключа статистики.

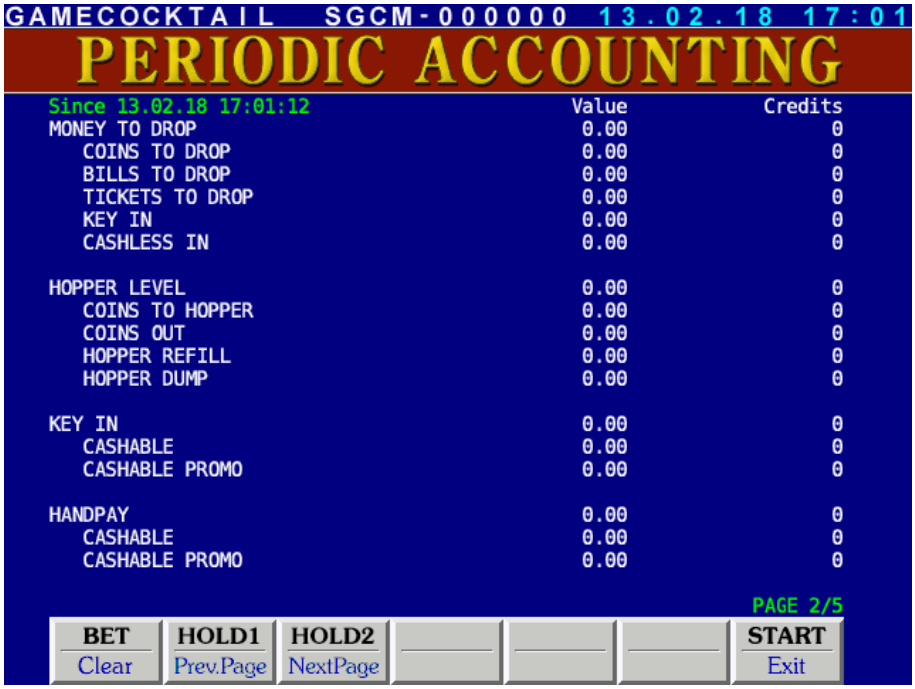
Бухгалтерия состоит из пяти страниц, переключение которых осуществляется кнопками **HOLD1** и **HOLD2**, а выход по кнопке **START**. Обнуление периодической бухгалтерии выполняется кнопкой **BET**. На всех страницах отображается дата-время последнего обнуления бухгалтерии. Все значения представлены в двух видах — в кредитах и валюте (если заданы деноминация и валюта в настройках аппарата).

Страница 1



TOTAL IN	– сумма всех введенных в автомат кредитов;
BILLS IN	– введено купюроприемником;
CASHLESS IN	– переведено в аппарат через SAS AFT (кроме бонусов);
COINS IN	– введено монетами/жетонами;
KEY IN	– введено оператором вручную (кредитным ключом);
TICKET IN	– введено билетами;
TOTAL OUT	– сумма всех выведенных из автомата кредитов;
CASHLESS OUT	– выведено через SAS AFT;
COINS OUT	– выдано монетами или жетонами;
HANDPAY	– выдано оператором вручную (кредитным ключом);
TICKET OUT	– выдано билетами;
CURRENT CREDIT	– текущее значение кредита;
PROFIT	– доход автомата (Total_In - Total_Out - Credit);
MACHINE YIELD	– текущий процент отдачи;
SUM OF BETS	– сумма всех ставок;
SUM OF WINS	– сумма всех выигрышей;
TOTAL GAMES	– всего было сыграно игр (спинов);
TOTAL GAMES WON	– из них выигрышных.

Страница 2



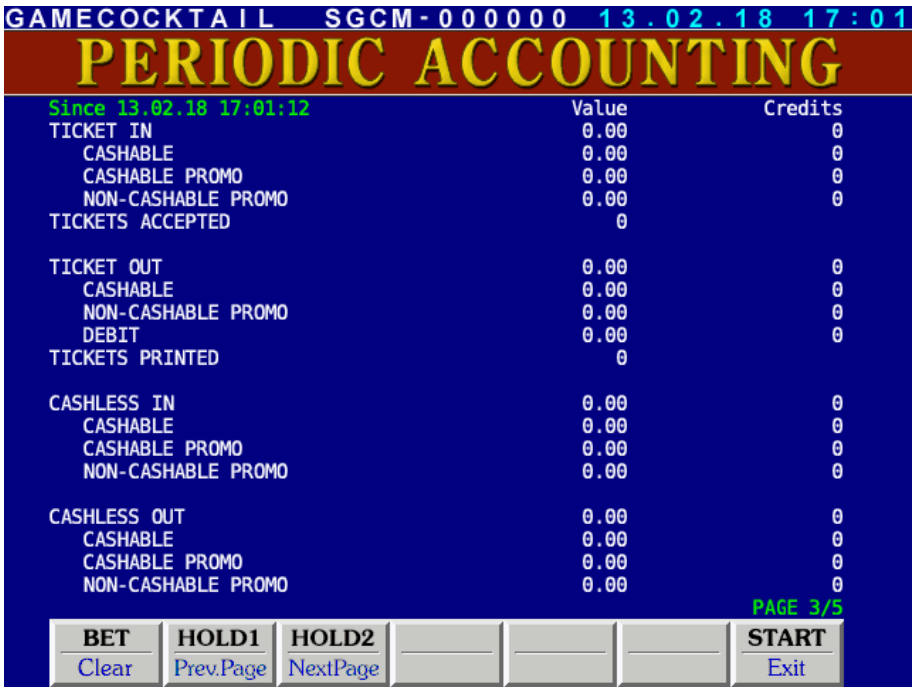
MONEY TO DROP – сумма попавших в «корзину» кредитов;
- **BILLS TO DROP** – из них купюрами (все купюры);
- **CASHLESS IN** – из них зачисленное через SAS AFT (все зачисленное);
- **COINS TO DROP** – из них монетами/жетонами (все, кроме тех, что попали в хоппер);
- **KEY IN** – их них введенное оператором вручную (кредитным ключом);
- **TICKETS TO DROP** – из них билетами (все билеты);

HOPPER LEVEL – текущее количество кредитов в хоппере;
- **COINS TO HOPPER** – сумма попавшая в него из монетоприемника;
- **COINS OUT** – сумма выданная монетами/жетонами;
- **HOPPER REFILL** – пополнено;
- **HOPPER DUMP** – изъято;

KEY IN – сумма кредитов введенная вручную оператором (кредитным ключом);
- **CASHABLE** – из них обналичиваемых обычных кредитов;
- **CASHABLE PROMO** – из них обналичиваемых промо кредитов (всегда 0);

HANDPAY – сумма кредитов выведенная вручную оператором (кредитным ключом);
- **CASHABLE** – из них обналичиваемых обычных кредитов;
- **CASHABLE PROMO** – из них обналичиваемых промо кредитов (для игрока это обычные кредиты);

Страница 3



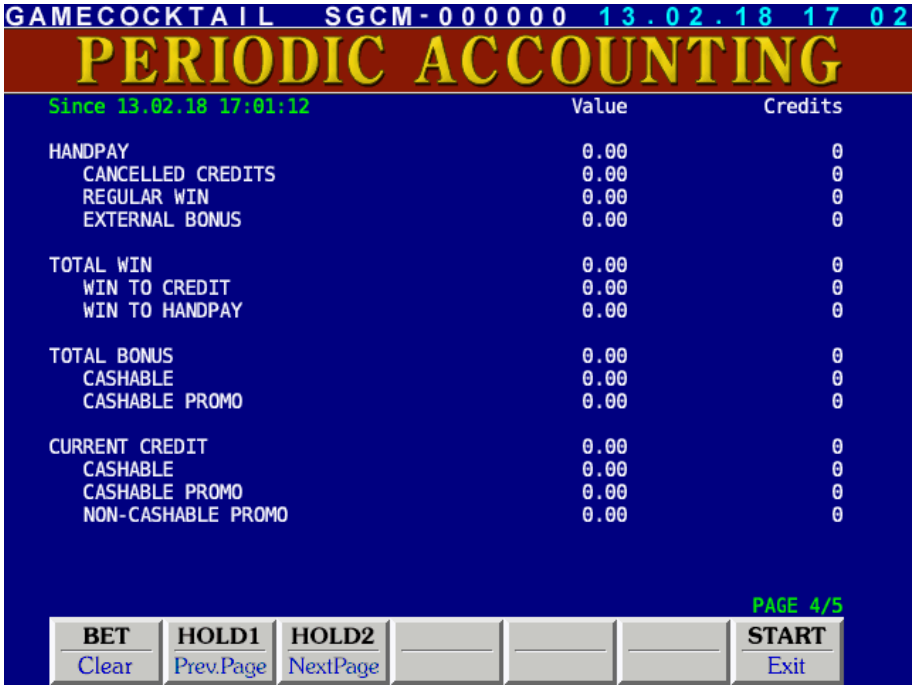
TICKET IN – сумма кредитов введенная в аппарат билетами;
CASHABLE – из них обналичиваемых обычных кредитов;
CASHABLE PROMO – из них обналичиваемых промо кредитов;
NON-CASHABLE PROMO – из них необналичиваемых промо кредитов;
TICKETS ACCEPTED – число принятых билетов;

TICKET OUT – сумма кредитов выведенная из аппарата билетами;
CASHABLE – из них обналичиваемых обычных кредитов;
NON-CASHABLE PROMO – из них необналичиваемых промо кредитов;
TICKETS PRINTED – число выданных билетов;

CASHLESS IN – сумма кредитов переведенная в аппарат через SAS AFT;
CASHABLE – из них обналичиваемых кредитов;
CASHABLE PROMO – из них обналичиваемых промо кредитов;
NON-CASHABLE PROMO – из них необналичиваемых промо кредитов;

CASHLESS OUT – сумма кредитов снятая с аппарата через SAS AFT;
CASHABLE – из них обналичиваемых кредитов;
CASHABLE PROMO – из них обналичиваемых промо кредитов;
NON-CASHABLE PROMO – из них необналичиваемых промо кредитов;

Страница 4



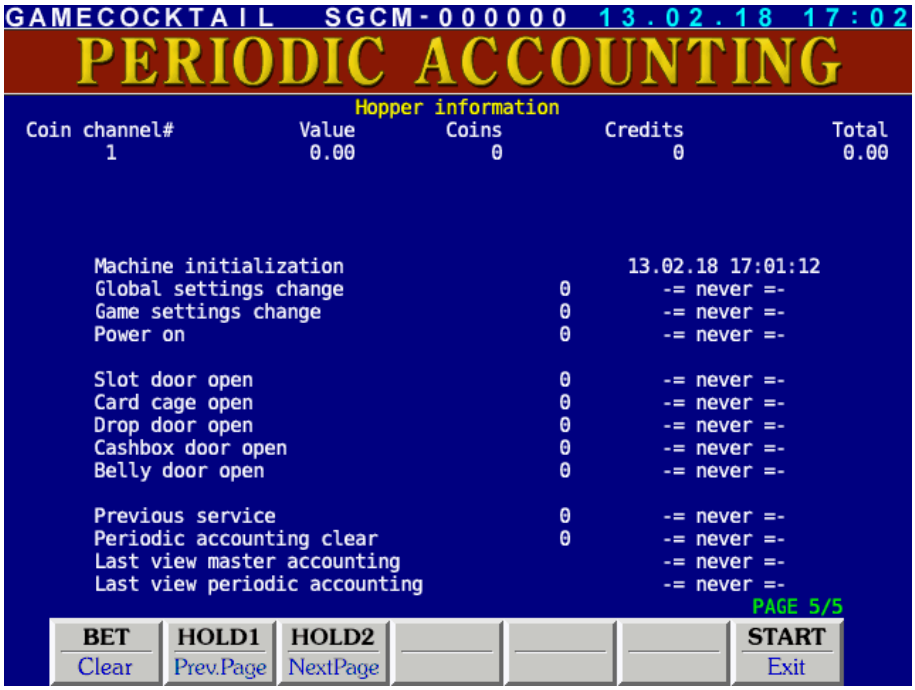
HANDPAY – сумма снятых с аппарата кредитов оператором вручную (кредитным ключом);
- **CANCELLED CREDITS** – обнуление кредита;
- **REGULAR WIN** – снятие больших выигрышей (всегда 0);
- **EXTERNAL BONUS** – снятие внешних бонусов;

TOTAL WIN – сумма всех выигрышей;
- **WIN TO CREDIT** – попавших в кредит;
- **WIN TO HANDPAY** – снятых оператором вручную;

TOTAL BONUS – сумма кредитов, начисленная внешними бонусами;
- **CASHABLE** – обналичиваемых кредитов;
- **CASHABLE PROMO** – обналичиваемых промо кредитов;

CURRENT CREDIT – общий текущий кредит;
- **CASHABLE** – из них обналичиваемых кредитов;
- **CASHABLE PROMO** – из них обналичиваемых промо кредитов;
- **NON-CASHABLE PROMO** – из них необналичиваемых промо кредитов;

Страница 5



Содержит информацию о хоппере в виде таблицы с колонками:

Coin channel# – номер канала монетоприемника;
Value – цена монеты/жетона;
Coins – текущее количество монет в хоппере;
Credits – общая сумма всех монет в кредитах;
Total – общая сумма всех монет;

А информацию о ряде значимых событий: количество и дата-время последнего.

Machine initialization – инициализация аппарата;
Global settings change – изменение глобальных настроек;
Game settings change – изменение игровых настроек;
Power on – включение аппарата;
Slot door open – открытие двери №1;
Card cage open – открытие двери №2;
Drop door open – открытие двери №3;
Cashbox door open – открытие двери №4;
Belly door open – открытие двери №5;
Previous service – вход в сервисное меню;
Periodic accounting clear – очистка периодической бухгалтерии;
Last view master accounting – вход в основную бухгалтерию;
Last view periodic accounting – вход в периодическую бухгалтерию;

Основные установки (Global Settings)

Войдя в этот раздел главного меню, вы попадаете в подменю, содержащее четыре пункта:

MAIN PARAMETERS – настройка основных параметров;
EQUIPMENT – настройка монето- и купюроприемников и другого оборудования;
GAME SELECTION – выбор доступных игроку игр;
SAS SETTINGS – настройка параметров SAS;
TICKET SETTINGS – настройка билетов;
SECURITY – настройка безопасности (доступ к разделам статистики);
EXIT – выход в основное меню.

Основные настройки (Main Parameters)

На этой странице можно настроить общие для всего аппарата параметры.

MACHINE NUMBER – номер аппарата (печатается на билетах);
ASSET NUMBER – имущественный номер аппарата, используемый в AFT;
COUNTRY/CURRENCY – текущая страна (валюта), если задана, то отображается на экране выбора игры;
DENOMINATION* – деноминация аппарата (для пересчета денежных единиц в кредиты и обратно);
SHOW DENOMINATION – определеяет следует ли отображать деноминацию аппарата на экране выбора игры;
LIMITS – настройки ручного ввода и выплаты кредита;
KEY IN AND HANDPAY – настройки ручного ввода и выплаты кредита;
SPEAKER VOLUME – громкость динамика;
SWITCH GAME MODE – способ перехода на экран выбора игр (всегда работает 2 способа: кнопка **SWITCH GAME** и **BET** в режиме справки; но в дополнение к ним можно включить переход по одновременному нажатию на **HOLD2** и **HOLD4** на основном экране игры);
DEMO TYPE – тип демо-режима: обычный или только экран выбора игр.

Настройки ограничений (Limits)

CREDIT LIMIT – максимальный размер кредита, если он будет превышен, то на экране появится соответствующая надпись и дальше играть автомат не позволит до сброса кредита. Используется для ограничения максимального выигрыша, выдаваемого игроку, по правилам игрового зала;
WIN LIMIT – максимальный размер выигрыша, который можно удвоить в риск игре;
EVENT LIST BARRIER – игровые события, с параметром в кредитах меньшем установленного этой настройкой, в журнал событий не пишутся. **Не задавайте значение этой установки очень низким – это может привести к засорению журнала ненужной информацией.**
MAX TOTAL BET – максимальная ставка. Ограничивает диапазон изменений других параметров, задающих возможные размеры ставок. **Изменение этого параметра может привести к модификации игровых параметров.**
CREDIT IN LIMIT – максимальный размер кредита, при достижении которого блокируются все источники пополнения кредита (если отключен, то блокируются при достижении кредитом поля **CREDIT LIMIT**);
EVEN HANDPAY – кратность выдаваемого вручную кредита (если установить 20, то после ручной выдачи кредита 153, останется 13, а по статистике пройдет выдача 140 кредитов; если значение ниже текущей деноминации, то игнорируется);
HANDPAY LIMIT – ограничение максимальной ручной выдачи.

Настройки ручного ввода и выплаты кредита (Key in and handpay settings)

CREDIT KEY FUNCTION – кредитный ключ принимает несколько числовых и два специальных значения. Кредитный ключ способен работать в двух режимах – непосредственном и кнопочном. По умолчанию, устанавливается кнопочный режим («**BUTTONS**»), но, при желании, может быть изменен на любой другой;
KEYOUT BEYOND HANDPAY – Разрешение/запрещение работы ключа **KEYOUT** вне режима выдачи (вход в режим осуществляется кнопкой игрока **PAYOUT**).
EVEN HANDPAY – кратность выдаваемого вручную кредита (если установить 20, то после ручной выдачи кредита 153, останется 13, а по статистике пройдет выдача 140 кредитов);
HANDPAY LIMIT – ограничение максимальной ручной выдачи;
PERMIT HANDPAY CANCEL – разрешить игроку отменять режим выдачи повторным нажатием на кнопку **PAYOUT**.

* Здесь и далее, курсивом выделены параметры, для изменения которых необходима инициализация всего аппарата.

Настройки оборудования (Equipment)

В данном разделе можно настроить оборудование, с которым может работать плата. Каждый тип оборудования настраивается в собственно разделе:

BILL ACCEPTOR – настройка купюроприемника;
COIN ACCEPTOR – настройка монетоприемника;
TICKET PRINTER – настройка устройства печати билетов;
HOPPER – настройка хоппера;
MECHANICAL COUNTERS – настройка механических счетчиков;
TOUCHSCREEN – настройка сенсорного экрана.

Настройка купюроприемника (Bill Acceptor)

В данном меню можно настроить купюроприемник. Для этого сначала следует выбрать протокол работы и порт (при подключении по пульсу порт не имеет значения). Затем можно задать деноминацию и номер стэкера для каждого канала.

PROTOCOL – используемый протокол;
SERIAL PORT – используемый последовательный порт;
TOKENIZATION – деноминация каналов (**задается в кредитах**; если включен дополнительный параметр auto-denomination, то встроенная деноминация купюроприемника имеет приоритет);
STACKER SETTINGS – задание используемого стакера для каждого канала (только ID-003);
ADVANCED SETTINGS – дополнительные настройки, зависящие от выбранного протокола.

Настройка монетоприемника (Coin Acceptor)

В данном меню можно настроить монетоприемник. Для этого сначала следует выбрать протокол работы. Затем можно задать деноминацию для каждого канала.

PROTOCOL – используемый протокол (доступен только пульсовый);
TOKENIZATION – деноминация каналов (**задается в кредитах**, а не в денежной валюте!);
ADVANCED SETTINGS – дополнительные настройки, зависящие от выбранного протокола.

Настройка устройства печати билетов (Ticket Printer)

Для включения устройства необходимо выбрать протокол и последовательный порт, к которому подключен принтер.

PROTOCOL – используемый протокол;
SERIAL PORT – используемый последовательный порт;
PRINT TEST TICKET – печать билета выбранного типа для проверки работы принтера.

Настройка хоппера (Hopper)

PROTOCOL – используемый протокол (доступен только пульсовый);
COIN CHANNEL – номер канала монетоприемника, монеты которого попадают в хоппер (можно указать ненастроенный канал монетоприемника (например, 16), если монеты из него вообще не попадают в хоппер);
CAPACITY – максимальное количество монет, которые хоппер может выдать без пополнения;
COIN OUT PULSE EDGE – фронт импульса, по которому следует засчитывать выход монеты из хоппера;
HOPPER REFILL – данную функцию необходимо выбирать при прямом добавлении монет в хоппер (для корректного учета количества доступных монет);
HOPPER DUMP – данную функцию необходимо выбирать при прямом изъятии монет из хоппера (для корректного учета количества доступных монет);
HOPPER UNLOAD – автоматическая выгрузка всех монет из хоппера (хоппер включается и работает до тех пор, пока все не выгрузит или операция не будет прервана оператором).

Так же в данном меню для удобства отображается количество монет, находящихся в хоппере (расчетное значение). Если производилось прямое добавление или извлечение монет, то фактическое количество может отличаться. Для этого необходимо воспользоваться функциями Refill или Dump.

Настройка механических счетчиков (Mechanical counters)

COUNTERS RATE – установка для двух механических счетчиков введенных кредитов (кредитный ключ и общий) и двух снятых кредитов (ключ и общий);
BET COUNTER RATE – установка для счетчика проигранных ставок;
CNT#n DISCONNECTED – действие при отключении счетчика n (см. диаграмму разъема X2).

Параметры задают цену единицы счетчика в кредитах. Т.е., если **BET COUNTER RATE** установлен равным 50, то соответствующий счетчик увеличится на единицу только после того, как сумма накопленных ставок увеличится не менее чем на 50.

Настройка сенсорного экрана (Touchscreen)

PROTOCOL – используемый протокол;
SERIAL PORT – используемый последовательный порт;
CALIBRATE – калибровка устройства – необходимо поочередно коснуться двух красных крестов на экране.

Выбор доступных игр (Game Selection)

Эта страница параметров предназначена для выбора доступных игроку игр. По умолчанию, все игры доступны. В любой момент можно включить любое количество игр, главное, чтобы хотя бы одна игра была доступна. Выключенные игры будут на главном экране подсвечены красным и недоступны игроку. Если оставить только одну игру включенной, то экран выбора игр будет недоступен.

Настройка SAS (SAS Settings)

Эта страница параметров предназначена для настройки SAS (IGT Slot Accounting System). Часть пунктов могут отсутствовать в зависимости от конфигурации платы.

SASn MACHINE ADDRESS – адрес на соответствующем канале SAS (при задании отличного от 0 адреса для второго канала порт COM4 будет недоступен для подключения устройств);
SASn FEATURES – настройка поддерживаемых режимов для каждого канала SAS;
ADVANCED FUNDS TRANSFER – включение/выключение поддержки SAS AFT;
HANDPAY REPORTING TYPE – способ сообщения о событии ручной выдачи (старый или с очередью);
BONUSING – тип поддерживаемого внешнего бонуса;
ADD BONUS TO TOTAL WIN – включение/выключение отражения сумм внешних бонусов в значении числа Total Won в статистике;
DISABLE LOCK OUT PLAY – включение/выключение поддержки блокировки аппарата через SAS, не влияет на временные блокировки при начислении/списании через SAS AFT.
START AFT REGISTRATION – начать процедуру регистрации AFT (если во время регистрации понадобится подтверждение оператора, то пункт будет называться **CONFIRM AFT REGISTRATION** – подтвердить регистрацию AFT, а после успешного окончания регистрации, пункт сменит имя на **CANCEL AFT REGISTRATION** – отменить регистрацию AFT).

Режимы SAS (SASn Features)

Эта страница параметров предназначена для настройки функций, поддерживаемых данным каналом SAS.

MANAGEMENT – включение/выключение общего управления аппаратом;
HANDPAY REPORTING – включение/выключение информирования о ручной выдаче средств;
BONUSING – включение/выключение внешнего бонуса;
ADVANCED FUNDS TRANSFER – включение/выключение работы с безналичными средствами (AFT);
TICKET IN, TICKET OUT – включение/выключение приема и выдачи билетов;
LOCK WHEN LINK IS DOWN – включение/выключение блокировки аппарата при потере связи с хост-системой.

Настройка билетов (Ticket settings)

В данном разделе можно настроить параметры, необходимые работы с билетами.

CASHOUT TO TICKET MODE – режим создания проверочного кода билета (необходим для печати билета);
REDEEM TICKETS – разрешение/запрет приема билетов;
EXPIRATION (DAYS) – количество дней по умолчанию, которое действует билет;
ESTABLISHMENT – название организации выдающей билет (например, название казино);
ADDRESS #1 – местный адрес (дом, улица);
ADDRESS #2 – общий адрес (город, область, индекс);
MAJOR CURRENCY UNIT – полное название основной валюты в ед.ч. (например: «EURO», «DOLLAR»);
MINOR CURRENCY UNIT – полное название разменной валюты в ед.ч. (например: «CENT»);
VALUE PREFIX – текст, выводимый перед числом денег (например: «$»);
VALUE SUFFIX – текст, выводимый после числа денег (например: « р.» или « RUB»);
ADVANCED SETTINGS – данное подменю содержит следующие дополнительные настройки:
DATE FORMAT – формат даты (некоторые прошивки принтеров могут сами менять формат даты);
DATE FIELDS SEPARATOR – разделитель элементов даты;
THOUSAND SEPARATOR – разделитель групп разрядов (тысяч);
DECIMAL MARK – разделитель целой и дробной части числа;
MAJOR CURRENCY UNIT (PLURAL) – множественное название основной валюты (например: «DOLLARS»);
MINOR CURRENCY UNIT (PLURAL) – множественное название разменной валюты (например: «CENTS»);

TITLE FOR CASHOUT RECEIPT – заголовок чека (непринимаемый купюроприемниками билет);
TITLE FOR RESTRICTED TICKET – заголовок ограниченного билета (средства с которого нельзя обналичить);
TITLE FOR DEBIT TICKET – заголовок дебитного билета;
MACHINE# TEXT – текст билета «MACHINE# »;
TICKET# TEXT – текст билета «TICKET# »;
VALIDATION TEXT – текст билета «Validation»;
EXPIRATION TEXT – текст билета «Ticket Void after»;
NEVER EXPIRATION TEXT – текст билета «Ticket never expire»;
DAYS TEXT – множественная форма слова «day» (используется при указании срока истечения);
DAY TEXT – единственная форма слова «day» (используется при указании срока истечения).

Безопасность (Security)

Установка разрешений и паролей на системные страницы.

CLEAR PERIODIC ACCOUNTING – разрешение очистки короткой статистики;
INITIALIZE – вид доступа к инициализации;
SET TIME – вид доступа к установке времени;
CHANGE MAIN PARAMETERS – вид доступа к странице основных настроек;
ENABLE/DISABLE GAMES – вид доступа к странице выбора доступных игрокам игр;
CHANGE GAME OPTIONS – вид доступа к странице игровых настроек;
CHANGE EQUIPMENT SETTINGS – вид доступа к странице установок монето-, купюроприемников и аппаратных счетчиков;
CHANGE SAS SETTINGS – вид доступа к странице настроек SAS;
CHANGE TICKET SETTINGS – вид доступа к странице настроек билетов;
HOST CAN CHANGE ASSET NUMBER – разрешение компьютеру менять asset number или house-id (используется в AFT);
HOST CAN CHANGE FLOOR LOCATION – разрешение компьютеру менять описание расположение автомата;
RESET ERRORS BY CREDIT KEY – разрешение сброса состояния ошибки с помощью кредитного ключа;
PASSWORD – установка пароля, который будет спрашиваться при попытке доступа к защищенной странице. Снятие осуществляется введением пустого пароля.
BOOTUP PASSWORD – если задан, то запрашивается на черном экране при включении аппарата;
DOOR SETTINGS – меню настроек безопасности дверей.

В случае серьезного сбоя, для устранения последствий которого необходима инициализация, доступ к ней будет открыт. После инициализации платы пароль отсутствует.

Для ограничения доступа к какому-либо разделу, необходимо поставить вид доступа к нему «**PASSWORD**» и ввести пароль отличный от пустого.

Пароль – это не более восьми цифр (от 1 до 5), вводимых кнопками **HOLD1**, **HOLD2**, … **HOLD5**.

Настройки безопасности дверей (Door settings)

xxxxx DOOR LATENCY – время реакции на открытие/закрытие соответствующей двери;
RESUME ON CLOSE xxxxx DOOR – если включено, то при закрытии соответствующей двери аппарат перейдет в игровой режим, в противном случае оператор должен перевести в режим игры.

Инициализация автомата (INIT)

Перед поступлением в продажу каждая плата инициализируется изготовителем и поэтому покупателю не нужно проводить эту процедуру самостоятельно. Но в случае некоторых ошибок, вызванных неправильной настройкой или воздействием внешних факторов, она может понадобиться.

Инициализация (полное обнуление) – это установка всех настроек в исходное состояние и полный сброс игровой статистики и бухгалтерии.

Инициализация вызывается из главного меню сервисного режима (некоторые версии плат требуют открытия двери №2: card cage или logic door). Затем, нажав и удерживая кнопку **BET** в течение пяти секунд можно обнулить плату.

Внимание! Вся информация о настройках, кредите, выигрыше и состоянии игр при этом сбрасывается в исходное состояние.

Журналы событий (Event Logs)

Журналы событий предназначены для контроля работы автомата. В них записываются все события, удовлетворяющие некоторым условиям, например: пишутся игровые события, числовой параметр которых не меньше заданной величины.

Можно просмотреть следующие журналы:

ALL EVENTS – все происшедшие события;
PAYOUT EVENTS – ввод и сброс кредита;
PAYOUT AND SYSTEM EVENTS – ввод и сброс кредита и системные события;
GAME EVENTS – журнал событий игры;
xxxx DOOR EVENTS – последние 50 событий соответствующей двери;
TICKET IN EVENTS – детализация последних принятых билетов;
TICKET OUT EVENTS – детализация последних выданных билетов, оператор может напечатать копию выбранного билета;
EXIT – выход в основное меню.

Все события, кроме событий дверей и билетов в отдельных журналах, имеют следующую структуру:

[<игра>:] <название события> [<числовой параметр>] <дата> <время>

Числовой параметр может отсутствовать для некоторых типов событий (например: включение/выключение автомата). Список всех событий и их расшифровка находится в Приложении №2: События.

События дверей имеют следующую структуру:

<дата> <время> - <название события>

Журналы принятых/выданных билетов имеют следующую структуру:

<номер билета> <код валидации> <дата> <время> <тип> <сумма в кредитах> <сумма в валюте>

Билеты бывают следующих типов: C — стандартный обналичиваемый билет, c — обналичиваемый промо билет, P — необналичиваемый промо билет.

Установка времени и даты (Set Clock)

С помощью данного меню осуществляется настройка времени и даты.

Смена позиции редактирования производится кнопками **HOLD1** и **HOLD2**, соответственно вперед и назад. Изменение значения производится кнопками **HOLD3** и **HOLD4** – предыдущее и последующее значение. Отказ от изменений производится кнопкой **BET**. Выход с сохранением установленного времени осуществляется клавишей **START**.

Статистика игр (Game statistic)

Меню содержит список игр, статистику которых можно узнать, а в заголовке представлена следующая информация:

TOTAL BET – сумма всех ставок;
TOTAL WON – сумма всех забранных игроком выигрышей, а так же процент отношения WIN/BET;
TOTAL GAMES – количество сыгранных игр.

Каждый пункт меню открывает доступ к статистике соответствующей игры. Первая страница которой содержит следующие пункты (в зависимости от игры, счетчики могут отличаться):

TOTAL GAMES – количество игр;
TOTAL BET – сумма всех сделанных ставок;
MAIN GAME WIN – сумма всех выигрышей основной игры;
TOTAL WON – сумма взятых выигрышей (в том числе риск и бонус игры);
RISK IN – сумма выигрышей, с которыми заходили в удвоение;
RISK OUT – сумма выигрышей в удвоении;
BONUS QUANTITY – количество выпавших бонусов;
BONUS WINNING – сумма всех выигрышей в бонус игре;
SBONUS QUANTITY – количество выпавших супер бонусов;
SUPER BONUS WIN – сумма всех выигрышей в супер бонусах;
SBNS WIN COUNT – количество выигравших супер бонусов.

На страницах со 2-й по 4-ю представлена информация о выигрышах: количество, сумма выигрышей, дата и время последнего выпадения.

Настройки игр (Game options)

В этом меню можно выбрать и настроить все игры сразу (**COMMON SETTINGS**) или каждую игру по отдельности. Доступны следующие параметры:

PAYOUT RATE – щедрость игры (very low – очень жадная, low, **normal**, high, very high – очень щедрая; для некоторых версий плат этот параметр может выставляться в процентах);

MIN BET – минимальная ставка;

MAX BET – максимальная ставка;

BET FOR xxxx – минимальная ставка для появления спец-предмета (каска, огнетушитель, зонтик, гриб);

APPLY CHANGES – применить изменения ко всем играм (без выполнения этой операции параметры игр не изменятся) – присутствует только в разделе **COMMON SETTINGS**.

Тесты (Tests)

Войдя в этот пункт главного меню, вы попадаете в подменю, в котором вы можете выбрать:

KEYS TEST – тест входов;

SOUND TEST – тест звука;

20 LAST ERRORS – список 20-ти последних ошибок;

FIRMWARE CRC32 – расчет контрольной суммы прошивки (метод CRC32);

EXIT – выход в основное меню.

Выбрав **тест входов**, вы попадете в экран, где перечислены все входы платы (название и размещение на разъеме), а также их текущее состояние. Если есть предположение, что не работает какое-либо внешнее устройство или кнопка, то, войдя в этот режим, вы сможете это проверить.

После выбора **теста звука** на экране будет поочередно появляться три надписи «**CHANNEL 1**», «**CHANNEL 2**» и «**CHANNEL 3**». При этом звук будет выводиться, соответственно, через первый, второй и третий канал.

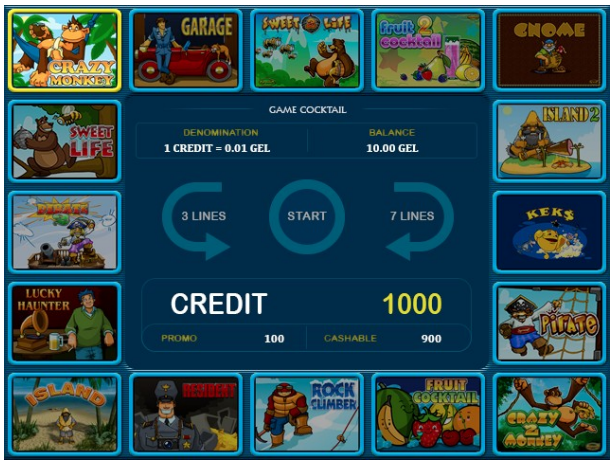
Список ошибок нужен для регистрации внештатных ситуаций. Если автомат повел себя «странным» образом или ни с того ни сего потребовал инициализацию, то вероятнее всего произошла именно такая ситуация. Вид ошибки можно узнать из этого журнала. Этот журнал нужен только для производителя. Без серьезных поводов не обращайте внимания на ошибки.

Инициализация этот журнал не очищает. Для очистки надо в режиме его просмотра нажать кнопку **BET** и удерживать ее в течение пяти секунд.

Внимание! Если у вас появилась какая-либо запись в журнале ошибок, то это повод обратиться в службу поддержки продавца игрового автомата/платы.

Выбор игры

Если в настройках включено более одной игры, то у игрока появляется выбор. Для этого на экран выводится экран со значками 16-ти игр по периметру. Используя кнопки **3LINES** и **7LINES** игрок может последовательно перебирать их против или по часовой стрелке соответственно. Когда выбор игры будет сделан, необходимо нажать кнопку **START**, чтобы она запустилась.



Если деноминация отлична от 1:1, задана валюта или включено принудительное отображение деноминации в настройках, то в нижней трети экрана отображается и деноминация, и баланс игрока в валюте аппарата.

В случае, если на балансе у игрока находятся промо кредиты, то появляется отдельная область, в которой отображается, сколько у него промо и обычных (обналичиваемых) кредитов.

Сенсорное управление (touchscreen)

В случае наличия у аппарата сенсорного экрана игрок может играть без использования механических кнопок. Для этого его необходимо сначала настроить и откалибровать.

На экране выбора игры для ее запуска достаточно коснуться соответствующего изображения. Если необходимо снять кредит с помощью AFT, TITO или хоппера, то можно коснуться надписи **CREDIT** на экране.

В играх управление касаниями соответствует следующим правилам:

1. **Основная игра**
   запуск вращения — касание области барабанов
   смена ставки — касание на значение ставки
   смена количества линий — касание на номер линии или на табличку «**LINES**»
   установка максимальной ставки — касание таблички «**TOTAL BET**» сверху экрана
   выдача кредита с помощью AFT, TITO или хоппера — касание таблички «**CREDIT**»
   выход из игры — касание логотипа «Igrosoft»
   справка — касание героя игры или пустой области под барабанами
2. **Показ выигрыша основной игры**
   забрать выигрыш — касание области барабанов
   войти в риск игру — касание таблички с надписью «**TAKE OR RISK**»
   справка — касание героя игры или пустой области под барабанами
3. **Риск игра**
   открыть карту/выбрать предмет — касание по соответствующей карте или предмету
   забрать выигрыш — касание поля «**CREDIT**» или нижней трети экрана
4. **Бонус игра**
   выбрать предмет (веревка, сейф, коробка и пр.) — касание по соответствующему предмету
5. **Супер бонус игра**
   выбрать предмет (табличка, столб, дверь и пр.) — касание по соответствующему предмету
   забрать выигрыш — касание выигрыша (Crazy Monkey 2)
6. **Справка**
   управление производится путем касания кнопок, изображенных на экране

Приложение №1: разрешение проблем

В: Автомат не переходит в демонстрационный или игровой режимы. Он мигает сообщением «INIT MACHINE».

О: Возможно, произошла серьезная ошибка. Необходимо проинициализировать плату. Об ошибке можно узнать из журнала ошибок (см. «Инструкцию по сервисному обслуживанию» раздел «Тесты»).

В: Автомат вывел надпись «HARD TEST PASSED» и еще одну или несколько из следующего списка: «PERIODIC ACCOUNTING ERROR», «MASTER ACCOUNTING ERROR», «GLOBAL SETTINGS ERROR», «INTERNAL ERROR», «ERROR: FAILED MEMORY! INIT NEEDED!» и т.п. Но в игровой/демонстрационный режим не перешел.

О: Произошел сбой памяти в соответствующей области данных. Рекомендуется очистить соответствующую статистику, если в ней произошла ошибка, или, войдя в сервисное меню, изменить испорченные установки. Но в любом случае лучше произвести инициализацию платы, и, если это опять повторится, обратиться в организацию, продавшую плату/автомат.

В: После включения на синем экране внизу надпись «CALL ATTENDANT».

О: Возможно, одна или несколько игровых кнопок неисправны или «залипли». Необходимо воспользоваться ключом «статистики». Автомат перейдет в режим теста кнопок, выход из которого осуществляется через несколько секунд после отжатия всех кнопок или после перезагрузки (выключение и повторное включение автомата).

В: Только что купленный автомат дает большое количество выигрышей. Процент выдачи у него более 100%.

О: Такое поведение характерно для любого нового автомата. Это делает ему рекламу и увеличивает привлекательность для игроков. Через некоторое время он начнет сам соблюдать установленный процент. Но если вас такое положение дел не устраивает, то поиграйте сначала сами, а когда автомат выйдет на необходимый процент выдачи, начните его нормальную эксплуатацию.

В: Игроки не играют в ряд игр на этом автомате.

О: Возможно, был поставлена слишком низкая щедрость в настройках игры. Попробуйте увеличить ее до максимального значения. Если и после этого люди не будут играть, то, очевидно, игра не в их вкусе.

В: Подключили новый купюроприемник к COM1, но он не работает.

О: Убедитесь, что выбран в настройках протокол соответствующий конфигурации данного устройства. Убедитесь, что купюропремник имеет интерфейс RS-232, а не TTL.

В: Экран стал синим и на нем надпись о проблеме купюроприемника.

О: Возникла неполадка с купюроприемником. Данная ошибка продолжает отображаться на экране даже после ее устранения. Для снятия этого экрана необходимо воспользоваться сервисным ключом или ключом статистики.

В: Экран стал синим и на нем надпись о проблеме принтера.

О: Возникла неполадка с устройством печати билетов. Экран снимается после устранения причины.

В: Экран стал синим и на нем надпись «xxxx DOOR WAS OPENED».

О: Открыты одна или несколько сервисных дверей. Ошибка снимается сервисным ключом или ключом статистики.

В: Экран стал синим и на нем надпись «DISCONNECTED COUNTER #n».

О: Отключился один из контролируемых механических счетчиков. Ошибка снимается после исправления неполадки сервисным ключом или ключом статистики.

В: При попытке выдать кредит хоппером появилась табличка HOPPER ERROR.

О: Была предпринята попытка выдать хоппером слишком большую сумму. Табличка снимается любым сервисным ключом, в том числе и кредитным.

В: Хоппер начал выдавать деньги, но все не выдал. Появилась табличка CALL ATTENDANT.

О: Закончились монеты в хоппере. Необходимо их туда добавить. Табличка снимается любым сервисным ключом.

В: Один или несколько игроков <u>регулярно</u> выигрывают больше, чем проигрывают.

О: Возможно, этими игроками найден метод обхода защиты игры. Проверьте наличие новых версий микропрограмм у продавца. Если таковых нет или замена не привела к решению данного вопроса, то, очень желательно, понаблюдать за действиями игроков (манера игры, используемые ставки, линии и т.п.), связаться с продавцом и передать ему ваши наблюдения. Чем раньше и более полные сведения получит разработчик, тем быстрее сможет решить проблему. Обычно, в течение 7 календарных дней с момента локализации ошибки (т.е. обнаружения 100% способа вызова сбоя). Если по каким-то причинам установить обновление не удается продолжительное время, то рекомендуется выключить проблемную игру в настройках.

Приложение №2: события

Системные события

POWER ON/OFF	– питание вкл/выкл;
INIT MACHINE	– инициализация платы;
CLOCK CHANGED	– изменено текущее время;
TIME BEFORE CLOCK CHANGED	– время перед изменением текущего времени;
<название двери> WAS OPENED	– дверь была открыта;
<название двери> WAS CLOSED	– дверь была закрыта;
SETTINGS CHANGED, <раздел>	– были изменены настройки в соответствующем разделе;
PERIODIC ACCOUNTING CLEARED	– очистка периодической бухгалтерии;
EVENT LIST CLEARED	– аварийная очистка журнала событий;
HOPPER UNLOAD	– произведена выгрузка хоппера;
START GAME <gm>	– запущена игра <gm>;
SAS SETTINGS CHANGED	– изменены настройки SAS;
SERVICE MENU ENTERED	– произведен вход в сервисное меню;
SERVICE MENU EXITED	– произведен выход из сервисное меню;
PERIODIC ACCOUNTING ENTERED	– произведен вход в периодическую бухгалтерию;
PERIODIC ACCOUNTING EXITED	– произведен выход из периодической бухгалтерии;
SAS SETTINGS CHANGED	– изменены настройки SAS;
ACCEPTOR HW FAILURE	– сбой в работе купюроприемника;
PERIPHERALS LIST CHANGED	– изменен набор подключенного оборудования;
FIRMWARE VERSION CHANGED	– изменена версия системной прошивки;
EXT. BONUS WIN	– пришел внешний бонус на указанную сумму;
EXT. BONUS WIN / 100 =	– пришел большой внешний бонус, указанная сумма меньше реальной в 100 раз;
MACHINE LOCKED	– машина была заблокирована через сервисное меню;
MACHINE LOCKED BY SAS	– машина была заблокирована через SAS;
DISCONNECTED COUNTER #<n>	– отключился механический счетчик (см. диаграмму разъема X2).

События ввода/сброса кредита

COIN IN	– введен кредит монетоприемниками;
HOPPER OUT	– выдан кредит хоппером;
KEY IN	– введен кредит с помощью кредитного ключа;
KEY OUT	– сброшен кредит с помощью кредитного ключа;
TICKET IN	– введен кредит с помощью билета;
TICKET OUT	– выведен кредит с помощью билета;
AFT IN	– введен кредит с помощью SAS AFT;
AFT OUT	– выведен весь или часть кредита с помощью SAS AFT;
BILL IN	– введен кредит купюроприемниками.

События игр

<gm>: □□□□□ LINE #<n>	– выигрыш по линии <n> является указанной комбинацией и составляет указанное число;
<gm>: SEVERAL LINES	– выигрыш по нескольким линиям;
<gm>: FREE GAMES	– бесплатные игры дали суммарных выигрыш, который составляет указанное число;
<gm>: RISK WIN STEP <n>	– выигрыш в риск игре на шаге <n> составил указанное число (не обязательно взятое игроком);
<gm>: BONUS WIN	– в бонус игре выигрыш составляет указанное число;
<gm>: BOX BONUS WIN	– в бонус игре на коробках (Garage) выигрыш составляет указанное число;
<gm>: LOCK BONUS WIN	– в бонус игре на замках (Garage) выигрыш составляет указанное число;
<gm>: CHEST BONUS WIN	– в бонус игре на сундуках (Pirate и Pirate 2) выигрыш составляет указанное число;
<gm>: BARREL BONUS WIN	– в бонус игре на бочках (Pirate и Pirate 2) выигрыш составляет указанное число;
<gm>: SUPER PRIZE WIN	– супер приз (Garage и Rock Climber) составляет указанное число;
<gm>: SUPER BONUS WIN	– выигрыш в супер игре составляет указанное число.

Приложение №3: допустимые значения настроек

Global settings

Main Parameters

Название	Список возможных значений
MACHINE NUMBER	**0*** - 4294967295
ASSET NUMBER	**0** - 4294967295
COUNTRY/CURRENCY	**DEFAULT**, ARGENTINA, … EURO, … RUSSIA, … UNITED STATES
DENOMINATION	0.01, 0.02, 0.05, 0.10, 0.20, 0.25, 0.50, **1.00**, 2.00, 2.50, 5.00, 10.00, 20.00, 25.00, 50.00, 100.00
SHOW DENOMINATION	NEVER, **AUTO**, ALWAYS
SPEAKER VOLUME	1%, 13%, 25%, 38%, 50%, 63%, **75%**, 88%, 100%
SWITCH GAME MODE	**SW GAME ONLY**, 3LINES+7LINES
DEMO TYPE	**STANDARD**, SELECTOR ONLY

Limit settings

Название	Список возможных значений
CREDIT LIMIT	1000, 5000, 10000, **20000**, 50000, 100000, 200000, 500000, 900000
WIN LIMIT	100, 200, 500, 1000, 2000, 5000, 10000, 20000, 50000, 100000, 200000, 500000, **900000**
EVENT LIST BARRIER	0, 2, 5, 10, 20, 50, 100, **200**, 500, 1000, 2000, 3000, 4000, 5000, 7000, 10000, 20000, 50000
MAX TOTAL BET	10, 50, 100, **250**, 500, 1000
CREDIT IN LIMIT	**DISABLED**, 100, 200, ..., 1000, 1500, ..., 5000, 6000, ..., 10000, 20000, 50000, 100000, 200000, 500000
EVEN HANDPAY	**0.01**, 0.02, 0.03, 0.04, 0.05, 0.10, 0.20, 0.25, 0.30, 0.40, 0.50, 1.00, 2.00, 2.50, 3.00, 4.00, 5.00, 10.00, 20.00, 25.00, 30.00, 40.00, 50.00, 100.00, 200.00, 250.00, 300.00, 400.00, 500.00, 1000.00, 2000.00, 2500.00, 3000.00, 4000.00, 5000.00
HANDPAY LIMIT	**DISABLED**, 100, 200, 300, 400, 500, 1000, 2000, 3000, 4000, 5000, 10000, **20000**, 30000, 40000, 50000, 100000, 200000, 300000, 400000, 500000

Key in and handpay settings

Название	Список возможных значений
CREDIT KEY FUNCTION	10, 20, 50, 100, 200, 500, 1000, **BUTTONS**, OUT ONLY
KEYOUT BEYOND HANDPAY	YES, **NO**
EVEN HANDPAY	**0.01**, 0.02, 0.03, 0.04, 0.05, 0.10, 0.20, 0.25, 0.30, 0.40, 0.50, 1.00, 2.00, 2.50, 3.00, 4.00, 5.00, 10.00, 20.00, 25.00, 30.00, 40.00, 50.00, 100.00, 200.00, 250.00, 300.00, 400.00, 500.00, 1000.00, 2000.00, 2500.00, 3000.00, 4000.00, 5000.00
HANDPAY LIMIT	**DISABLED**, 100, 200, 300, 400, 500, 1000, 2000, 3000, 4000, 5000, 10000, **20000**, 30000, 40000, 50000, 100000, 200000, 300000, 400000, 500000
PERMIT HANDPAY CANCEL	**YES**, NO

*Здесь и далее **жирным шрифтом** выделены значения по умолчанию.

Equipment

Bill acceptor

Название	Список возможных значений
PROTOCOL	**DISABLED**, PULSE, ID-003, S.S.P., EBDS
SERIAL PORT	**COM1**, COM2, COM3, COM4, COM5, COM6
DENOMINATION для каждого канала	**0**, 1, 2, 3, 4, 5, 10, 20, 25, 30, 40, 50, 100, 200, 250, 300, 400, 500, 1000, 2000, 2500, 3000, 4000, 5000, 10000, 20000, 25000, 40000, 50000, 100000, 200000, 250000, 300000, 400000, 500000
STACKER	**STACKER-1**, STACKER-2
INHIBIT LEVEL[1]	**HIGH**, LOW
AUTO DENOMINATION[2]	**ON**, OFF
SLAVE DEVICE ID[3]	**0** - 127
BEZEL COLOR[3]	**DEFAULT**, NAVY, GREEN, TEAL, MAROON, PURPLE, OLIVE, GRAY, SILVER, BLUE, LIME, AQUA, RED, FUCHSIA, YELLOW, WHITE
TICKET DIRECTION[3]	**ANY**, TOP, BOTTOM
ACCEPT ALL NOTES[4]	**ON**, OFF
HIGH SECURITY[4]	ON, **OFF**
ORIENTATION[4]	ONE WAY, TWO WAY, **FOUR WAY**

Coin acceptor

Название	Список возможных значений
PROTOCOL	**DISABLED**, PULSE
DENOMINATION для каждого канала	**0**, 1, 2, 3, 5, 10, 20, 25, 30, 50, 100, 200, 250, 300, 500, 1000, 2000, 2500, 3000, 5000, 10000, 20000, 25000, 50000, 100000, 200000, 250000, 300000, 500000
INHIBIT LEVEL[2]	**HIGH**, LOW

Ticket Printer

Название	Список возможных значений
PROTOCOL	**DISABLED**, FL TCL, ESC/P
SERIAL PORT	**COM1**, COM2, COM3, COM4, COM5, COM6

Hopper

Название	Список возможных значений
PROTOCOL	**DISABLED**, PULSE
COIN CHANNEL	**1** - 15
CAPACITY	100, 200, **300**, 400, 500, 600, …, 3000
COIN OUT PULSE EDGE	**FRONT**, BACK

Mechanical counters

Название	Список возможных значений
COUNTERS RATE	**1**, 10, 100, 1000
BET COUNTER RATE	**1**, 10, 100, 1000
CNT#n DISCONNECTED	IGNORE, **INFORM**, BLOCK

Touchscreen

Название	Список возможных значений
PROTOCOL	**DISABLED**, GENERAL TOUCH, EGALAXTOUCH, 3M MULTITOUCH
PORT	**COM1**, COM2, COM3, COM4, COM5, COM6

[1] Только для протокола PULSE
[2] Только для протоколов ID-003, S.S.P. и EBDS
[3] Только для протокола S.S.P
[4] Только для протокола EBDS

SAS Settings

Название	Список возможных значений
MACHINE ADDRESS	0 (выкл), 1, 2, … **127** (при инициализации не меняется)
ADV. FUNDS TRANSFER	**ON**, OFF
HANDPAY REPORTING TYPE	QUEUED, **LEGACY**
BONUSING	DISABLED, LEGACY, **AFT**, LEGACY&AFT
ADD BONUS TO TOTAL WIN	**YES**, NO
DISABLE LOCK OUT PLAY	YES, **NO**

Sas Features

Название	Список возможных значений
MANAGEMENT	YES, NO
HANDPAY REPORTING	YES, NO
BONUSING	YES, NO
ADVANCED FUNDS TRANSFER	YES, NO
TICKET IN, TICKET OUT	YES, NO
LOCK WHEN LINK IS DOWN	YES, **NO**

Ticket Settings

Название	Список возможных значений
CASHOUT TO TICKET MODE	**DISABLED**, SYSTEM
REDEEM TICKETS	**NO**, YES
EXPIRATION (DAYS)	NEVER, **1** - 31
DATE FORMAT	DD/MM/YY, **MM/DD/YY**, DD/MM/YYYY, MM/DD/YYYY, “MON DD, YYYY”, “DD MON YYYY”, YY/MM/DD, YYYY/MM/DD
DATE FIELD SEPARATOR	**SLASH**, PERIOD, HYPHEN
THOUSAND SEPARATOR	NONE, SPACE, **COLON**, PERIOD, APOSTROPHE
DECIMAL MARK	**PERIOD**, COLON

Security

Название	Список возможных значений
CLEAR SHORT	**YES**, NO
INITIALIZE	**FREE**, PASSWORD
SET TIME	**FREE**, PASSWORD
CH. MAIN PARAMETERS	**FREE**, PASSWORD
ENABLE/DISABLE GAMES	**FREE**, PASSWORD
CH. GAME OPTIONS	**FREE**, PASSWORD
CH. EQUIPMENT SETTINGS	**FREE**, PASSWORD
CH. SAS SETTINGS	**FREE**, PASSWORD
HOST CAN CHANGE ASSET NUMBER	**YES**, NO
HOST CAN CHANGE FLOOR LOCATION	**YES**, NO
RESET ERRORS BY CREDIT KEY	YES, **NO**
PASSWORD	Любая комбинация из не более чем восьми цифр от 1 до 5 (по умолчанию — **не задан**).

Door settings

Название	Список возможных значений
xxxxx DOOR LATENCY	DISABLED, 0.25 SEC, **0.50 SEC**, 0.75 SEC, 1.00 SEC, 1.25 SEC, 1.50 SEC, 1.75 SEC, 2.00 SEC
RESUME ON CLOSE xxxx DOOR	YES, **NO**

Game Options

Название	Список возможных значений
PAYOUT RATE	VERY LOW* («жадная игра»), LOW, **NORMAL***, HIGH, VERY HIGH* («щедрая игра»)
MIN BET	**1**, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 60
MAX BET	8, 9, 10, 15, 20, **25**, 30, 35, 40, 45, 50, 60, 70, 80, 90
BET FOR <предмет>	10, 20, 30, **40**, 50, 60, 70, 80, 90, 100, 150, 200, 250, 300, 400, 500, 600, 700, 800, 900

В развлекательных версиях некоторые параметры могут иметь другие названия.

*Доступно не во всех версиях игр (например, отключено в SGC-xxxxxx)

Приложение №4: Диаграммы разъемов

Разъем X1

Component Side (A)	Contact	Printed Side (B)
GND	1	GND
GND	2	GND
+5V	3	+5V
+5V	4	+5V
+12V	5	+12V
	6	
	7	
	8	
GND	9	GND
GND	10	GND

Разъем X2

Component Side (A)		Контакт	Printed Side (B)	
Назначение	Направление		Направление	Назначение
		1		
SPEAKER2	OUT	2		
SPEAKER1	OUT	3		GND
HOLD1	IN	4	IN	COIN CHANNEL #1
HOLD2	IN	5	IN	COIN CHANNEL #2
HOLD3	IN	6	IN	COIN CHANNEL #3
HOLD4	IN	7	IN	COIN CHANNEL #4
HOLD5	IN	8	IN	DROP DOOR (DOOR#3)
START	IN	9	IN	CASHBOX DOOR (DOOR#4)
BET	IN	10	IN	BELLY DOOR (DOOR#5)
SWITCH GAME	IN	11	IN	RESERVED
COM6 RXD (TTL)*	IN	12	IN	RESERVED
COM6 TXD (TTL)*	OUT	13		
MAX BET	IN	14	IN	RESERVED
HELP	IN	15	IN	RESERVED
SLOT DOOR (DOOR#1)	IN	16	IN	RESERVED
CARD CAGE (DOOR#2)	IN	17	IN	CALL ATTENDANT
COIN CHANNEL #5	IN	18	IN	COIN CHANNEL #6
COIN CHANNEL #7	IN	19	IN	COIN CHANNEL #8
STATISTIC KEY	IN	20	IN	SERVICE KEY
PAYOUT	IN	21	IN	KEY OUT
RESERVED	OUT	22	IN	HOPPER COIN OUT
RESERVED	OUT	23	OUT	COIN LOCK
KEY IN COUNTER	OUT	24	OUT	BILL LOCK
TOTAL IN COUNTER (CNT#1)	OUT	25	OUT	TOP GREEN LAMP
TOTAL OUT COUNTER (CNT#2)	OUT	26	OUT	TOP RED LAMP
KEY OUT COUNTER	OUT	27	OUT	TOP YELLOW LAMP
RESERVED	OUT	28	OUT	TOTAL BET COUNTER
HOLD1 LAMP	OUT	29	OUT	BET LAMP
HOLD2 LAMP	OUT	30	OUT	MAX BET LAMP
HOLD3 LAMP	OUT	31	OUT	PAYOUT LAMP
HOLD4 LAMP	OUT	32	OUT	CHANGE GAME LAMP
HOLD5 LAMP	OUT	33	OUT	HOPPER MOTOR
START LAMP	OUT	34	OUT	HELP LAMP
CREDIT KEY	IN	35		
GND		36		GND

*Данные контакты предназначены для подключения устройств (часто купюроприемников), имеющих только последовательный интерфейс подключения с уровнями TTL и прямой логикой: 0 — 0V, 1 — +5V. На некоторых купюроприемниках (CashCode) он обозначается «Opto-isolated». ВНИМАНИЕ! ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПОДКЛЮЧЕНИЕ К НИМ УСТРОЙСТВ С ИНТЕРФЕЙСОМ RS-232 (0 — +12V, 1 — -12V), ТАК КАК ЭТО МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ВЫХОДУ ВСЕЙ ПЛАТЫ ИЗ СТРОЯ.

Разъем RS232-1

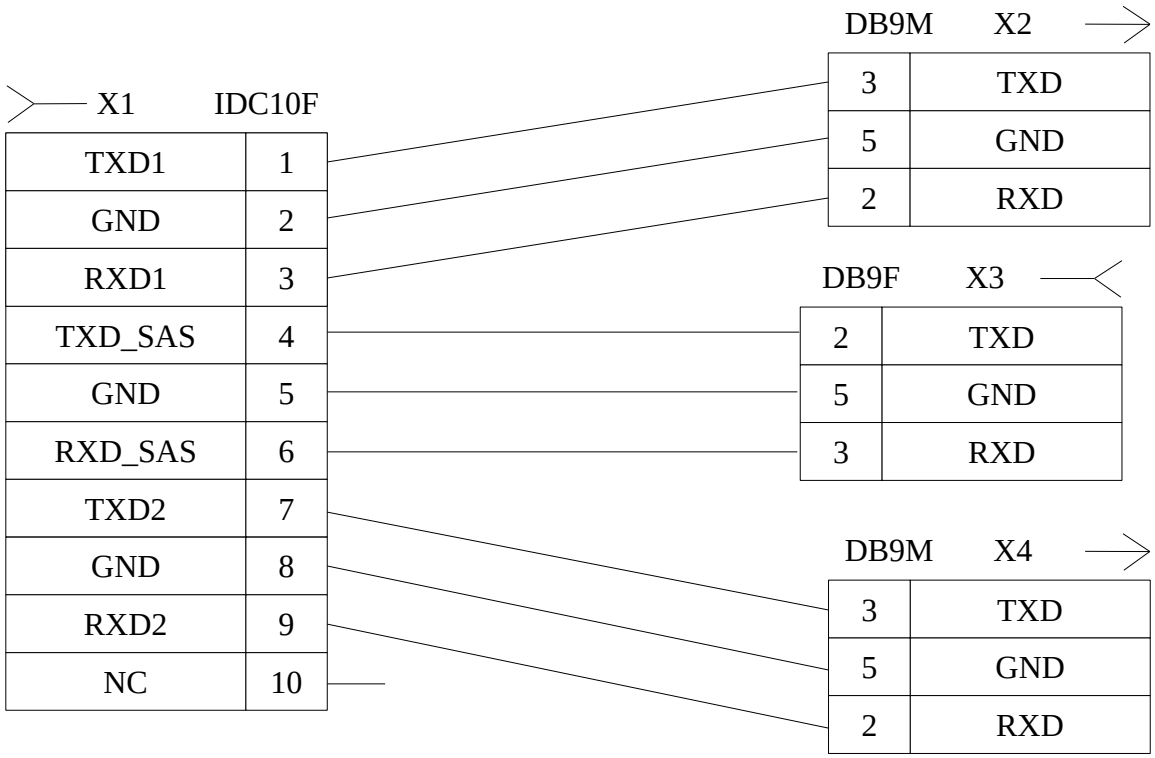
9	7	5	3	1
RXD2	TXD2	GND	RXD1	TXD1
Не исп.	GND	RXD_SAS	TXD_SAS	GND
10	8	6	4	2

Разъем RS232-2

9	7	5	3	1
RXD5	TXD5	GND	RXD3	TXD3
Не исп.	GND	RXD4 RXD_SAS2	TXD4 TXD_SAS2	GND
10	8	6	4	2

Схема кабеля для подключения к разъемам RS-232-x

На данной схеме:
X1 — подключается к разъему RS-232-1 или RS-232-2 платы.
X2 — соответствует COM1 (RS-232-1) или COM3 (RS-232-2)
X3 — соответствует SAS1 (RS-232-1) или COM4/SAS2 (RS-232-2)
X4 — соответствует COM2 (RS-232-1) или COM5 (RS-232-2)



Приложение №5: ошибки купюроприемника

Ошибка	Устранение
ACCEPTOR DISCONNECTED	Проверьте подключение, перемычки и правильность выбора порта и протокола
FISHING DETECTED	Была попытка «рыбалки» (вытаскивание купюры обратно)
NOTE JAM DETECTED	Извлеките купюру
ACCEPTOR SERIAL CHANGED	Зайдите в сервисное меню и подтвердите смену устройства
STACKER FULL	Контейнер купюр заполнен, смените/освободите контейнер
STACKER REMOVED	Контейнер снят, установите его
ACCEPTOR CONNECTION ERROR	Проверьте уровни сигналов последовательного порта платы и купюроприемника, а так же корректность установки перемычек последнего

Приложение №6: ошибки устройства печати билетов

Ошибка	Устранение
PRINTER DISCONNECTED	Проверьте соединение принтера и перемычки, отвечающие за скорость передачи данных (должно быть 9600)
NO PAPER IN PRINTER	Заправьте бумагу в принтер
PRINTER MALFUNCTION	Проверьте исправность принтера и протокол, используемый им
PAPER JAM IN PRINTER	Откройте принтер и выньте бумагу, затем выключите его и повторно включите
PRINTER TEMPERATURE ERROR	Обратитесь к документации принтера
PRINTER SOFTWARE ERROR	Обратитесь к документации принтера
PRINTER COMMAND ERROR	Проверьте надежность подключения принтера
PRINTER IS OPENED	Закройте принтер
PRINTER IS OFFLINE	Обратитесь к документации принтера
PRINTER VOLTAGE ERROR	Обратитесь к документации принтера
PRINTER CUTTER ERROR	Обратитесь к документации принтера
PRINTER HARDWARE ERROR	Обратитесь к документации принтера
PRINTER UNKNOWN ERROR	Проверьте работоспособность принтера
PRINTER BUFFER OVERFLOW	Сообщите в компанию Игрософт
PRINTER MEMORY OVERFLOW	Попробуйте уменьшить количество текста, печатаемого на билетах
INVALID PRINTER VERSION	Версия принтера не опознана, попробуйте заменить на поддерживаемую или обратитесь в компанию Игрософт

Приложение №7: поддерживаемые версии принтеров

Производитель	Модель	Проверенная прошивка
FutureLogic	GEN2	GREUR4326
		GRPORNV42
		GRUSA4100
	GEN2 Universal	GUREURGE0_9600
		GURUSAG13_9600
		GURRUSGE0_9600
TransAct Technologies	Ithaca Epic 950	TransAct M950 S01220

Приложение №8: порядок настройки TITO

Требования

1. Кабель для подключения устройств через RS-232.
2. Купюроприемник работающий по протоколам ID-003 или SSP и поддерживающий считывание штрихкода.
3. Принтер FutureLogic GEN2 (Universal) или Ithaca Epic 950.
4. SAS-система, поддерживающая TITO режиме валидации System (Standard и Secure Enhanced не поддерживаются).

Установка

1. Подключите шлейф с тремя разъемами D-Sub9 к плате; внимание, все разъемы на шлейфе имеют уровни сигналов RS232 – не TTL. См. приложение №4 разъем RS232-1.
2. Подключите SAS-систему к разъему SAS шлейфа
3. Подключите купюроприемник к разъему COM1 шлейфа
4. Подключите принтер к разъему COM2 шлейфа
5. Подключите кабели питания, управления и монитора
6. Включите питание аппарата, если все подключено верно, то на плате загорится зеленый светодиод и аппарат перейдет в один из стандартных режимов

Настройка

1. Активируйте сервисный ключ для входа в сервисное меню.
2. Если аппарат требует инициализацию, то выполните ее стандартным образом.
3. Зайдите в раздел ‘GLOBAL SETTINGS’ – ‘MAIN PARAMETERS’.
4. Настройте параметр ‘MACHINE NUMBER’ (не обязательно, но это число будет на каждом билете).
5. Если требуется, то настройте параметр ‘DENOMINATION’ (цена кредита), так как после первого начисления кредита параметр блокируется от изменения.
6. Выйдите из раздела ‘MAIN PARAMETERS’ и зайдите в ‘EQUIPMENT’.
7. Зайдите в раздел ‘BILL ACCEPTOR’ и измените параметр ‘PROTOCOL’ на ‘ID-003’ или ‘S.S.P.’, убедитесь, что параметр ‘SERIAL PORT’ соответствует тому порту, к которому подключен купюроприемник. Если прием купюр недопустим, то отключите ‘AUTO DENOMINATION’ в ‘ADVANCED SETTINGS’, если такой пункт есть.
8. Если автоденоминация отсутствует для данного протокола или работает некорректно, то зайдите в раздел ‘DENOMINATION’ и настройте количество кредитов соответствующих каждому каналу (по умолчанию все каналы нулевые — купюры приниматься не будут). Значения зависят от прошивки купюроприемника (см. его документацию). От настройки канала 15 ничего не зависит. Отключите ‘AUTO DENOMINATION’ в ‘ADVANCED SETTINGS’, если он есть для данного протокола.
9. Выйдите из раздела ‘BILL ACCEPTOR’ и зайдите в раздел ‘TICKET PRINTER’.
10. Измените параметр ‘PROTOCOL’ на ‘FL TCL’ (для GEN2) или ‘ESC/P’ (для Epic 950).
11. Убедитесь, что параметр ‘SERIAL PORT’ соответствует тому, к которому подключен принтер.
12. Выйдите из раздела ‘EQUIPMENT’ и зайдите в раздел ‘SAS SETTINGS’.
13. Убедитесь, что адрес машины выставлен верно и SAS-система будет с ним работать.
14. Выйдите из раздела ‘SAS SETTINGS’ и зайдите в ‘TICKET SETTINGS’.
15. Измените параметр ‘CASHOUT TO TICKET MODE’ на ‘SYSTEM’.
16. Измените параметр ‘REDEEM TICKETS’ на ‘YES’.
17. При желании в этом разделе можно настроить любой текст печатаемый на билетах, а так же форматы чисел и даты.
18. Выйдите из сервисного меню.

Проверка

Сразу после выполнения настроек и выхода из сервисного меню должен показаться экран демо. Купюроприемник должен показать готовность к приему купюр (например, загорится зеленой огонек вместо красного). Вставьте в него какую-нибудь купюру, поддерживаемую прошивкой. Если в настройках соответствующий канал не был нулевым или не был отключен в настройках стакера, то купюра будет принята и начислится кредит.

Убедитесь, что соединение по SAS работает. Теперь вставьте обычный билет (cashout ticket, штрихкод которого находится посередине). Купюроприемник должен его принять, а в поле кредит должно добавиться число кредитов, переданное SAS-системой. Внимание, если будет сообщено число большее ограничения кредита (по умолчанию 20 000) или некратное текущей деноминации аппарата, то такой билет будет отвергнут.

Теперь нажмите кнопку Pay Out (замкните контакты 36A и 21A разъема X2 платы). Если SAS-система разрешит печать билета, то принтер заработает, и через пару секунд билет будет готов. При этом поле кредит обнулится.

Приложение №9: поддерживаемые исключения SAS

Номер (hex)	Уровень поддержки	Описание
11	зависит от настроек	Slot door was opened
12	зависит от настроек	Slot door was closed
13	зависит от настроек	Drop door was opened
14	зависит от настроек	Drop door was closed
15	зависит от настроек	Card cage was opened
16	зависит от настроек	Card cage was closed
17	полный	AC power was applied to gaming machine
19	зависит от настроек	Cashbox door was opened
1A	зависит от настроек	Cashbox door was closed
1B	зависит от настроек	Cashbox was removed
1C	зависит от настроек	Cashbox was installed
1D	зависит от настроек	Belly door was opened
1E	зависит от настроек	Belly door was closed
20	зависит от настроек	General tilt
23	полный	Hopper is empty
27	для ID003 и SSP	Cashbox full detected
28	для ID003 и SSP	Bill jam
29	для ID003 и SSP	Bill acceptor hardware failure
2A	для ID003 и SSP	Reverse bill detected
2B	для ID003 и SSP	Bill rejected
32	полный	CMOS RAM error (no data recovered from EEPROM)
36	полный	EPROM error (different checksum - version changed)
3B	полный	Low backup battery detected
3C	полный	Operator changed options
3D	полный	A cash out ticket has been printed (may has priority)
47	полный	$1.00 bill accepted (non-RTE only)
48	полный	$5.00 bill accepted (non-RTE only)
49	полный	$10.00 bill accepted (non-RTE only)
4A	полный	$20.00 bill accepted (non-RTE only)
4B	полный	$50.00 bill accepted (non-RTE only)
4C	полный	$100.00 bill accepted (non-RTE only)
4D	полный	$2.00 bill accepted (non-RTE only)
4E	полный	$500.00 bill accepted (non-RTE only)
4F	полный	Bill accepted (In non-RTE mode, for all bills without specific exception. In RTE mode, for all bill denominations)
50	полный	$200.00 bill accepted (non-RTE only)
51	только canceled credits	Hand pay is pending
52	полный	Hand pay was reset
57	полный	System validation request (has priority)
60	полный	Printer communication error
61	полный	Printer paper out error
66	полный	Cash out button pressed
67	полный	Ticket has been inserted (has priority)
68	полный	Ticket transfer complete (has priority)
69	полный	AFT transfer complete (has priority)
6A	полный	AFT request for host cashout (has priority)
6C	полный	AFT request to register (has priority)
6D	полный	AFT registration acknowledged (has priority)
6E	полный	AFT registration canceled
6F	полный	Game locked (has priority)

Номер (hex)	Уровень поддержки	Описание
70	полный	Exception buffer overflow (has priority)
74	полный	Printer paper low
78	полный	Printer carriage jammed
7A	полный	Gaming machine soft (lifetime-to-date) meters reset to zero
7C	полный	A legacy bonus pay awarded and/or a multiplied jackpot occurred
7E	полный	Game has started
7F	полный	Game has ended
82	полный	Display meters or attendant menu has been entered
83	полный	Display meters or attendant menu has been exited
84	полный	Self test or operator menu has been entered
85	полный	Self test or operator menu has been exited
8C	полный	Game selected
8E	полный	Component (peripheral) list changed
98	зависит от настроек	Power off card cage access
99	зависит от настроек	Power off slot door access
9A	зависит от настроек	Power off cashbox access
9B	зависит от настроек	Power off drop door access

Приложение №10: поддерживаемые команды SAS

Номер (hex)	Уровень поддержки	Описание
01	полный	Shutdown (lock out play)
02	полный	Startup (enable play)
03	полный	Sound off
04	полный	Sound on
06	полный	Enable bill acceptor
07	полный	Disable bill acceptor
08	полный	Configure bill denominations
09	полный	Enable/disable game n
0A	полный	Enter maintenance mode
0B	полный	Exit maintenance mode
0E	полный	Enable/disable Real Time Event Reporting
0F	полный	Send meters 10 through 15
10	полный	Send total canceled credits meter
11	полный	Send total coin in meter
12	полный	Send total coin out meter
13	полный	Send total drop meter
14	полный	Send total jackpot meter
15	полный	Send games played meter
16	полный	Send games won meter
17	полный	Send games lost meter
18	полный	Send games since last power up and games since last slot door closure meters
19	полный	Send meters 11 through 15
1A	полный	Send current credit
1B	только canceled credits	Send handpay information
1C	полный	Send meters: total coin in, total coin out, total drop, total jackpot, games played, games won, slot door open, power reset
1E	полный	Send total bill meters (# of bills)
1F	полный	Send gaming machine ID & information
21	полный	ROM signature verification
2A	полный	Send true coin in
2B	полный	Send true coin out
2D	полный	Send total hand paid canceled credits
2F	полный	Send selected meter for game N
31	полный	Send $1.00 bills in meter
32	полный	Send $2.00 bills in meter
33	полный	Send $5.00 bills in meter
34	полный	Send $10.00 bills in meter
35	полный	Send $20.00 bills in meter
36	полный	Send $50.00 bills in meter
37	полный	Send $100.00 bills in meter
38	полный	Send $500.00 bills in meter
39	полный	Send $1,000.00 bills in meter
3A	полный	Send $200.00 bills in meter
3B	полный	Send $25.00 bills in meter
3C	полный	Send $2,000.00 bills in meter

Номер (hex)	Уровень поддержки	Описание
3D	полный	Send cash out ticket information
3E	полный	Send $2,500.00 bills in meter
3F	полный	Send $5,000.00 bills in meter
40	полный	Send $10,000.00 bills in meter
41	полный	Send $20,000.00 bills in meter
42	полный	Send $25,000.00 bills in meter
43	полный	Send $50,000.00 bills in meter
44	полный	Send $100,000.00 bills in meter
45	полный	Send $250.00 bills in meter
46	полный	Send credit amount of all bills accepted
48	полный	Send last accepted bill information
4D	только последняя запись	Send Enhanced Validation Information
50	полный	Send validation meters
51	полный	Send total games implemented
52	полный	Send game n meters
53	полный	Send game n configuration
54	полный	Send SAS version ID and gaming machine serial number
55	полный	Send selected game number
56	полный	Send enabled game numbers
57	полный	Send pending cashout information
58	полный	Receive validation number
6F	полный	Send extended meters for game n
70	полный	Send ticket validation data
71	полный	Redeem ticket
72	in-house in/out + bonus	AFT transfer funds
73	полный	AFT register gaming machine
74	полный	AFT game lock and status request
7B	полный	Extended validation status
7C	полный	Set extended ticket data
7D	полный	Set ticket data
7E	полный	Send current date and time
7F	полный	Receive date and time
8A	полный	Initiate a legacy bonus pay
90	полный	Send legacy bonus win amount
94	полный	Remote reset handpay
9A	полный	Send legacy bonus meters
A0	полный	Send enabled features
AF	полный	Send extended meters for game n (alternate)
B3	полный	Send token denomination
B5	полный	Send extended game n information
B7	полный	Set machine numbers

Приложение №11: поддерживаемые счетчики SAS

Номер (hex)	Уровень поддержки	Описание
00	полный	Total coin in credits
01	полный	Total coin out credits
02	всегда 0	Total JP credits
03	полный	Total hand paid canceled credits
04	полный	Total canceled credits
05	полный	Games played
06	полный	Games won
07	полный	Games lost
08	полный	Total credits from coin acceptor
09	полный	Total credits paid from hopper
0A	полный	Total credits from coins to drop
0B	полный	Total credits from bills accepted
0C	полный	Current credits
0D	полный	Total SAS cashable ticket in, including nonrestricted tickets (cents)
0E	полный	Total SAS cashable ticket out, including debit tickets (cents)
0F	полный	Total SAS restricted ticket in (cents)
10	полный	Total SAS restricted ticket out (cents)
11	полный	Total SAS cashable ticket in, including nonrestricted tickets (quantity)
12	полный	Total SAS cashable ticket out, including debit tickets (quantity)
13	полный	Total SAS restricted ticket out (quantity)
14	полный	Total SAS restricted ticket out (quantity)
15	полный	Total ticket in (credits)
16	полный	Total ticket out (credits)
17	полный	Total electronic transfers to gaming machine
18	полный	Total electronic transfers to host
19	полный	Total restricted amount played (credits)
1A	полный	Total nonrestricted amount played (credits)
1B	полный	Current restricted credits
1C	полный	Total machine paid paytable win, not including progressive or external bonus amounts (credits)
1E	полный	Total machine paid external bonus win (credits)
21	полный	Total attendant paid external bonus win (credits)
22	полный	Total won credits (sum of total coin out and total jackpot)
23	полный	Total hand paid credits
24	полный	Total drop
25	полный	Games since last power reset
26	полный	Games since slot door closure
28	полный	Total cashable ticket in, including non-restricted promotional tickets (credits)
29	полный	Total regular cashable ticket in (credits)
2A	полный	Total restricted promotional ticket in (credits)
2B	полный	Total nonrestricted promotional ticket in (credits)
2C	полный	Total cashable ticket out, including debit tickets (credits)
2D	полный	Total restricted promotional ticket out (credits)
2E	полный	Electronic regular cashable transfers to gaming machine, not including external bonus awards (credits)
2F	полный	Electronic restricted promotional transfers to gaming machine, not including external bonus awards (credits)
30	полный	Electronic non-restricted promotional transfers to gaming machine, not including external bonus awards (credits)
31	полный	Electronic debit transfers to gaming machine (credits)
32	полный	Electronic regular cashable transfers to host (credits)
33	полный	Electronic restricted promotional transfers to host (credits)
34	полный	Electronic nonrestricted promotional transfers to host (credits)

Номер (hex)	Уровень поддержки	Описание
35	полный	Total regular cashable ticket in (quantity)
36	полный	Total restricted promotional ticket in (quantity)
37	полный	Total nonrestricted promotional ticket in (quantity)
38	полный	Total regular cashable ticket out (quantity)
39	полный	Total restricted promotional ticket out (quantity)
40	полный	Total number of $1.00 bills accepted
41	полный	Total number of $2.00 bills accepted
42	полный	Total number of $5.00 bills accepted
43	полный	Total number of $10.00 bills accepted
44	полный	Total number of $20.00 bills accepted
45	полный	Total number of $25.00 bills accepted
46	полный	Total number of $50.00 bills accepted
47	полный	Total number of $100.00 bills accepted
48	полный	Total number of $200.00 bills accepted
49	полный	Total number of $250.00 bills accepted
4A	полный	Total number of $500.00 bills accepted
4B	полный	Total number of $1000.00 bills accepted
4C	полный	Total number of $2000.00 bills accepted
4D	полный	Total number of $2500.00 bills accepted
4E	полный	Total number of $5000.00 bills accepted
4F	полный	Total number of $10000.00 bills accepted
50	полный	Total number of $20000.00 bills accepted
51	полный	Total number of $25000.00 bills accepted
52	полный	Total number of $50000.00 bills accepted
53	полный	Total number of $100000.00 bills accepted
54	полный	Total number of $200000.00 bills accepted
55	полный	Total number of $250000.00 bills accepted
56	полный	Total number of $500000.00 bills accepted
57	полный	Total number of $1000000.00 bills accepted
80	полный	Regular ticket in (cents)
81	полный	Regular ticket in (quantity)
82	полный	Restricted ticket in (cents)
83	полный	Restricted ticket in (quantity)
84	полный	Non-restricted ticket in (cents)
85	полный	Non-restricted ticket in (quantity)
86	полный	Regular ticket out (cents)
87	полный	Regular ticket out (quantity)
88	полный	Restricted ticket out (cents)
89	полный	Restricted ticket out (quantity)
8A	полный	Debit ticket out (cents)
8B	полный	Debit ticket out (quantity)
A0	полный	In-house cashable transfers to GM (cents)
A1	полный	In-house transfers to GM that included cashable amounts (quantity)
A2	полный	In-house restricted transfers to GM (cents)
A3	полный	In-house transfers to GM that included restricted amounts (quantity)
A4	полный	In-house non-restricted transfers to GM (cents)
A5	полный	In-house transfers to GM that included non-restricted amounts (quantity)
A6	полный	Debit transfers to gaming machine (cents)
A7	полный	Debit transfers to gaming machine (quantity)
A8	полный	In-house cashable transfers to ticket (cents)
A9	полный	In-house transfers to ticket that included cashable amounts (quantity)

Номер (hex)	Уровень поддержки	Описание
AA	полный	In-house restricted transfers to ticket (cents)
AB	полный	In-house transfers to ticket that included restricted amounts (quantity)
AC	полный	Debit transfers to ticket (cents)
AD	полный	Debit transfers to ticket (quantity)
AE	полный	Bonus cashable transfers to GM (cents)
AF	полный	Bonus transfers to GM that included cashable amounts (quantity)
B0	полный	Bonus non-restricted transfers to GM (cents)
B1	полный	Bonus transfers to GM that included non-restricted amounts (quantity)
B8	полный	In-house cashable transfers to host (cents)
B9	полный	In-house transfers to host that included cashable amounts (quantity)
BA	полный	In-house restricted transfers to host (cents)
BB	полный	In-house transfers to host that included restricted amounts (quantity)
BC	полный	In-house non-restricted transfers to host (cents)
BD	полный	In-house transfers to host that included non-restricted amounts (quantity)
FA	полный	Regular cashable keyed-on funds
FB	полный	Restricted promotional keyed-on funds
FC	полный	Non-restricted promotional keyed-on funds
FD	полный	Regular cashable keyed-off funds
FE	полный	Restricted promotional keyed-off funds
FF	полный	Non-restricted promotional keyed-off funds

Приложение №12: Подключение купюроприемников

Модель	Протокол Порт	Особенности подключения
CashCode в режиме RS-232 с поддержкой протокола CC-FLBDP	ID-003 COM1-COM5	К любому разъему RS232-х
CashCode в режиме opto-isolated с поддержкой протокола CC-FLBDP Например: FLP-1710	ID-003 COM6	Работает в режиме TTL. Подключать к разъемам X1 и X2. Соединить выводы разъема DR1-12-2SC-FO(JAE): 1 — +12V DC (питание устройства) 3 — X1-3A (+5V, питание интерфейса; не ошибка) 4 — X2-36A (GND, питание интерфейса) 7 — GND (питание устройства) 8 — X2-12A (COM6-RX) 9 — X2-13A (COM6-TX)
Innovative Technologies NV9, NV10, NV200	S.S.P. COM6	Работают в режиме TTL. Подключать к разъему X2: 1 — X2-12A (COM6-RX) 5 — X2-13A (COM6-TX) 15 — +12V DC (питание устройства) 16 — X2-36A (GND)
MEI Cashflow	EBDS COM1-COM5	К любому разъему RS232-х

История изменений

2016-09-19	Первая версия для IGP2-SD (прошивка на microSD карте)
2017-01-11	Исправлена ошибка в сундуковом бонусе игр Pirate и Pirate 2
2017-02-20	Добавлена поддержка настройки деноминаций купюроприемника через SAS Добавлена поддержка SAS бонусов через AFT
2017-04-24	Режим Handpay не сбрасывается при входе в сервисное меню и сбросе питания Добавлена кратность механических счетчиков 1:1000
2017-05-22	Исправлены незначительные ошибки
2017-06-13	Исправлены ошибки в бонусах Fruit Cocktail и Fruit Cocktail 2 Исправлено поведение при нажатии кнопки Call Attendant
2017-07-11	Исправлено начисление/списание через SAS AFT сумм, больше допустимых Добавлена поддержка сенсорных экранов 3M MultiTouch и eGalaxTouch
2017-12-11	Добавлена поддержка протокола EBDS (купюроприемники MEI Cashflow) Добавлена поддержка загрузки с купюроприемника деноминации купюр для протокола S.S.P.
2018-03-05	Добавлена поддержка промо кредитов Полностью переделаны длинная/короткая статистики и переименованы в master/periodic accounting Немного изменено меню общих настроек (ограничения вынесены в отдельное подменю) Исправлены незначительные ошибки
2018-04-05	Исправлена обработка SAS запросов 0x0F и 0x19
2018-09-18	Добавлена возможность отключения возможности блокировки аппарата через SAS Добавлена возможность использования ключа KEYOUT вне режима ручной выдачи Сообщения о блокировке и разблокировке машины добавляется в журнал событий Исправлена работа хоппера с монетами ценой от 10 и более кредитов
2019-02-20	Добавлена поддержка валют CLP, GHS и PYG Исправлена ошибка, из-за которой аппарат блокировался при начислении внешних бонусов некоторыми SAS-системами