

# CashCode

АППАРАТЫ С ФРОНТАЛЬНОЙ ЗАГРУЗКОЙ

Валидатор банкнот  
с фронтальной загрузкой

Часть 1. Руководство по эксплуатации



## СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ .....	3
КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ И ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ .....	4
ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ .....	7
РАЗМЕРЫ .....	9
СТРУКТУРНАЯ СХЕМА .....	15
МОДУЛЬНАЯ СИСТЕМА .....	16
МОДУЛИ ДАТЧИКОВ SENSE-A-CLICK® .....	19
ИНТЕРФЕЙСНЫЙ МОДУЛЬ С БЛОКОМ ПИТАНИЯ .....	20
Корпус .....	21
ЛИЦЕВАЯ ПАНЕЛЬ .....	22
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ .....	28
КАССЕТА .....	29
КАРТОЧКА ПАМЯТИ И ВАРИАНТЫ ОБНОВЛЕНИЯ ПРОГРАММ .....	30
ОПРЕДЕЛЕНИЕ НОМЕРОВ ДЕТАЛЕЙ ВАЛИДАТОРА .....	31
УСТАНОВКА .....	32
УСТАНОВКА ЗАМКА В ОСНОВАНИЕ ВАЛИДАТОРА .....	33
УСТАНОВКА ЗАМКА В ОСНОВАНИЕ ВАЛИДАТОРА .....	36
УСТАНОВКА ЗАМКОВ В КАССЕТУ .....	38
ВЫБОР ИНТЕРФЕЙСА .....	39
ВХОДНАЯ/ВЫХОДНАЯ СХЕМА ВАРИАНТА OPTO-ISOLATED 12 V .....	41
ВХОДНАЯ/ВЫХОДНАЯ СХЕМА ВАРИАНТА RS-232, 12 V .....	42
ВХОДНАЯ/ВЫХОДНАЯ СХЕМА ВАРИАНТА ISOLATED PULSE .....	43
LOW CURRENT, 12 V .....	43
ВХОДНАЯ/ВЫХОДНАЯ СХЕМА ВАРИАНТА RS-232, 24 V .....	43
УСТАНОВОЧНЫЕ ПАРАМЕТРЫ МИКРОПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЕЙ .....	45
ОБСЛУЖИВАНИЕ .....	48
ОБНОВЛЕНИЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ .....	50
ДИАГНОСТИКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ .....	54
УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ .....	55
ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА .....	62

## ВВЕДЕНИЕ

В настоящем руководстве в доступной форме изложена подробная информация о валидаторах CashCode серий FL или MFL, которая необходима:

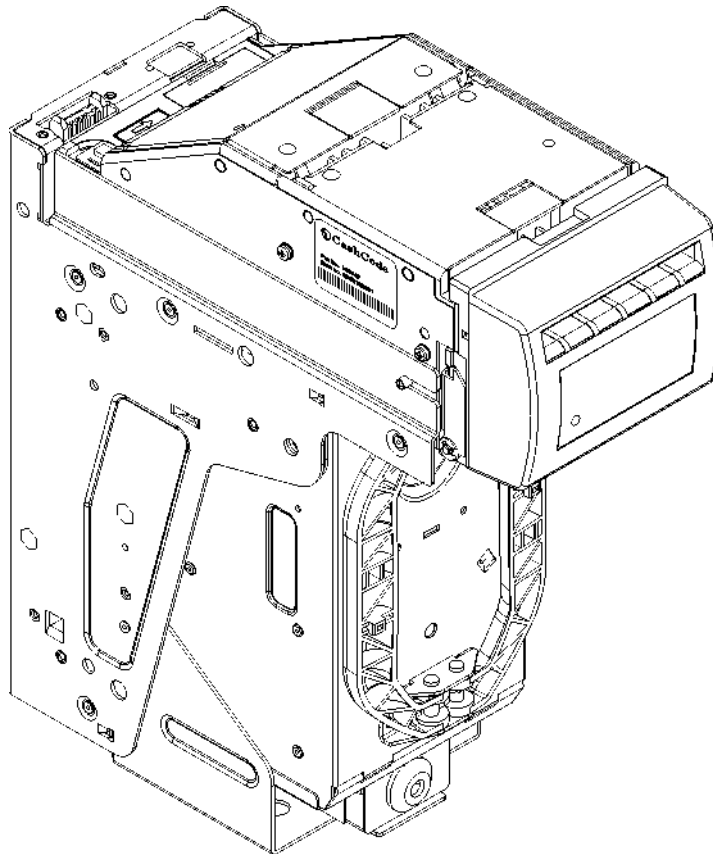
- при разработке нового оборудования с использованием валидаторов FL/MFL
- при определении номера деталей для валидаторов FL/MFL
- при установке валидаторов FL/MFL
- при обслуживании валидаторов FL/MFL
- при ремонте валидаторов FL/MFL.

Данное техническое описание составляют две части:

1. *Руководство по эксплуатации и техническому обслуживанию*
2. *Руководство по ремонтным работам.*

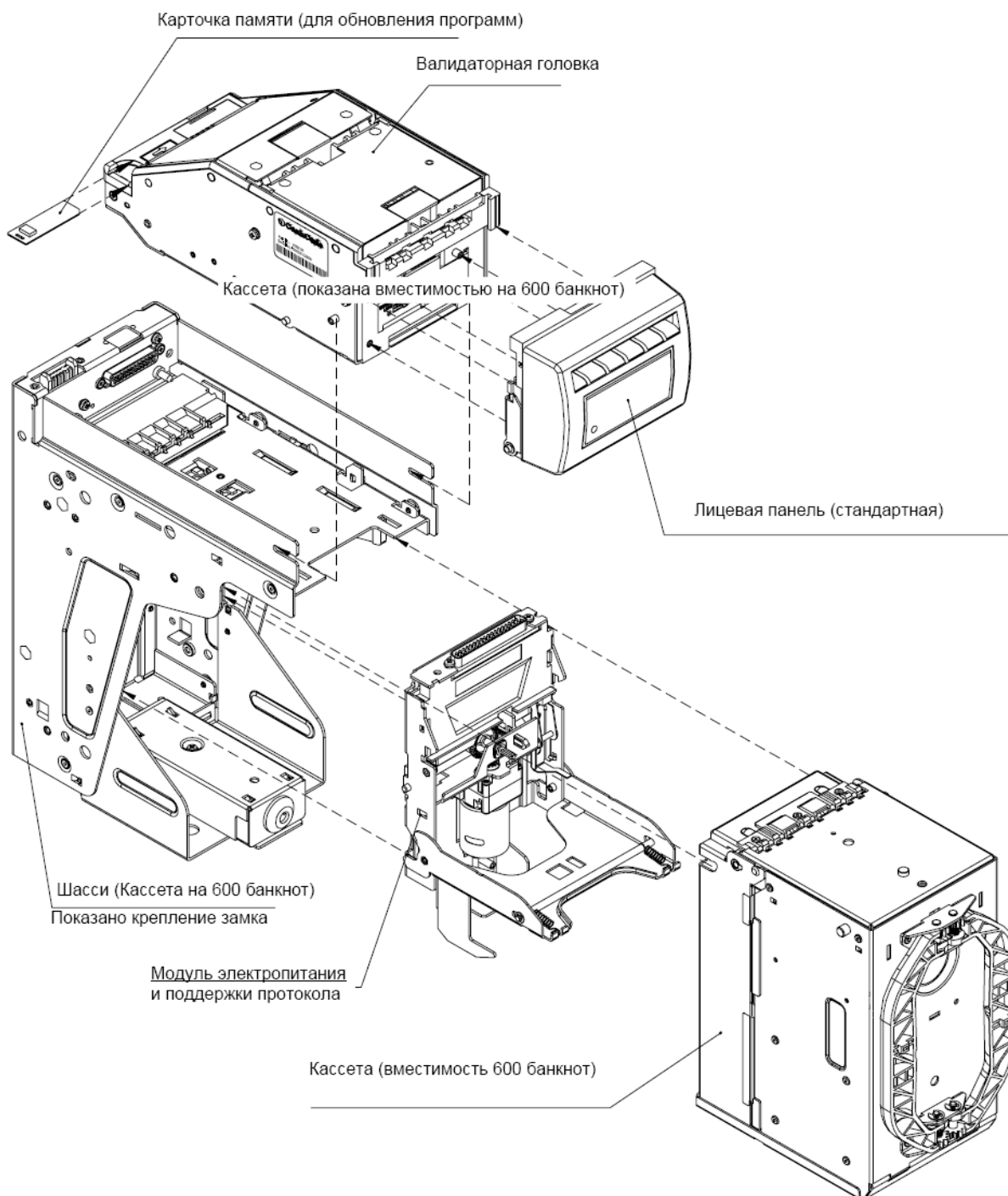
## КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ И ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ

Компания CashCode, разрабатывала валидатор банкнот с фронтальной загрузкой, поставив целью создать аппарат, пригодный для работы с подавляющим числом валют мира. Именно модульная компоновка валидатора обеспечивает ему исключительную универсальность. Пользователь может подбирать нужную конфигурацию аппарата в соответствии с конкретной сферой его использования.



Доступ к запираемым на замки кассетам валидатора FL - фронтальный.  
Валидатор FL состоит из шести основных модулей. Каждый модуль имеет несколько вариантов, из которых пользователь выбирает необходимый.

Ниже на рисунке показаны основные модули валидатора.

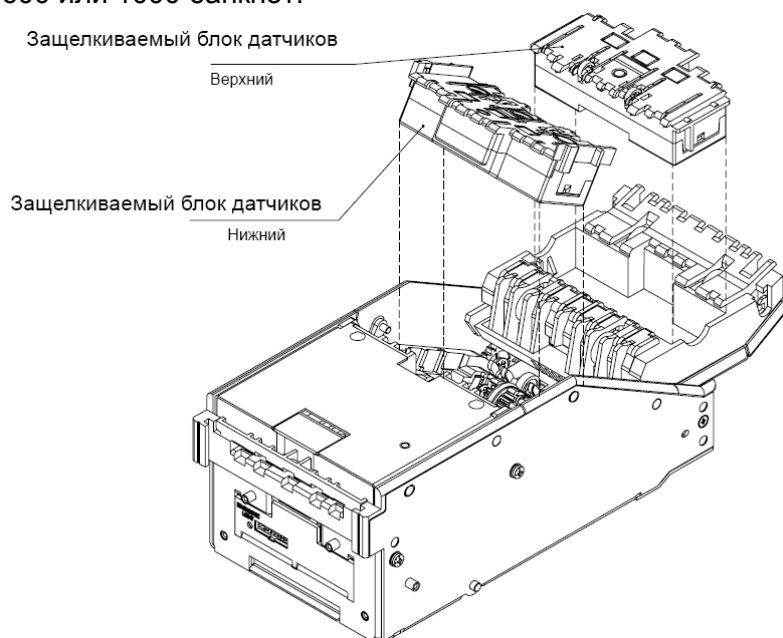


Фронтальный валидатор рассчитан на прием банкнот размером от 62 до 82 мм в ширину и от 125 до 172 мм в длину. Он может быть использован в большинстве стран мира, и даже там, где купюры разных номиналов отличаются по ширине. Для обеспечения качественного распознавания таких купюр, используется **валидаторная головка**, оснащенная центрирующим механизмом. Если банкноты не отличаются по ширине, то используется валидаторная головка с постоянной шириной приемного канала.

Сменные модули защелкиваемых блоков датчиков **“Sense-a-Click™”** распознают и проверяют подлинность денежных знаков данной валюты.

Модуль интерфейсов обеспечивает выбор нужного интерфейса/протокола.

Принятые деньги сохраняются в съемной кассете, запираемой на ключ. Ее можно закрывать на два стандартных цилиндрических замка диаметром  $\frac{3}{4}$ ". Кассеты могут быть вместимостью на 600 или 1000 банкнот.



Сенсорные модули – это блоки датчиков, защелкиваемые в головке валидатора

**Емкость кассет** (600 или 1000 банкнот) указана для новых банкнот. Изношенные купюры занимают больше места, что может несколько снизить расчетную вместимость кассет.

Все модули устанавливаются в корпусе валидатора. Корпус прочно крепится внутри игрового или торгового автомата. Корпус выпускается в двух вариантах: с механизмом для запираания кассеты и без него.

В корпусе может быть установлен микропереключатель, который срабатывает при вынимании кассеты, и микропереключатель, срабатывающий на открытие замка.

Для валидатора разработаны несколько моделей **лицевой панели**.

Обновление программного обеспечения легко выполняется при помощи **карточки памяти**.

Модульная построение валидатора позволяет, при необходимости, легко заменять его блоки на месте.

## ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

### Параметры приема:

Банкноты.....	любым из 4-х вариантов ориентации купюры в продольном направлении
Купоны со штрих-кодом .....	любым из двух вариантов ориентации лицевой частью кверху
Уровень распознавания подлинности с первого предъявления.....	96% и выше
Ширина принимаемых банкнот, мм .....	от 62 до 82
Максимальная длина принимаемых банкнот, мм .....	172
Минимальная длина принимаемых банкнот, мм.....	124
Условное депонирование .....	одна банкнота

### Характеристики принимаемых купонов со штрих-кодом:

Стандарт кода	ANSI/AIM BC2-1995, Единая спецификация символов
	Штриховой код– Interleaved "2 из 5"
Ширина узкого штриха (мм).....	0,5 – 0,6
Соотношение ширины широкого и узкого элементов.....	3:1
Число знаков.....	6 – 18
Сигнал контраста печати (миним.).....	0,6

<b>Время распознавания (секунд)</b> .....	2.5
(время в секундах между введением банкноты и командой выдачи кредита)	

### Время полного цикла распознавания (секунд):

Валидатор для банкнот разной ширины.....	4.5
Валидатор для банкнот одинаковой ширины .....	3.5

### Поддерживаемые протоколы:

- Serial Interface, Opto-Isolated.
- Serial Interface, RS 232C.
- Isolated Pulse Low Current.

### Смарт-карта (валидаторы с передней панелью, предусматривающей введение смарт-карты):

Стандартная смарт-карта .....	EMV2000L1 или ISO 7816
Число одновременно поддерживаемых платежных систем .....	до 4-х

<b>Максимальное число укладываемых в кассету новых банкнот</b> .....	600 или 1000
--	--------------

<b>Напряжение питания*</b> .....	12 V.D.C. $\pm$ 1.0 V
.....	или 24 V.D.C. $\pm$ 4.0 V

### Потребляемый ток\*:

Рабочий режим (макс.) .....	2.0 A
Режим ожидания .....	0.2 A

### Потребляемая мощность\*, W:

в режиме ожидания .....	2,4 W
в рабочем режиме .....	12 W

(\* для валидатора без индикаторов активации на передней панели.)

## ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ (продолжение)

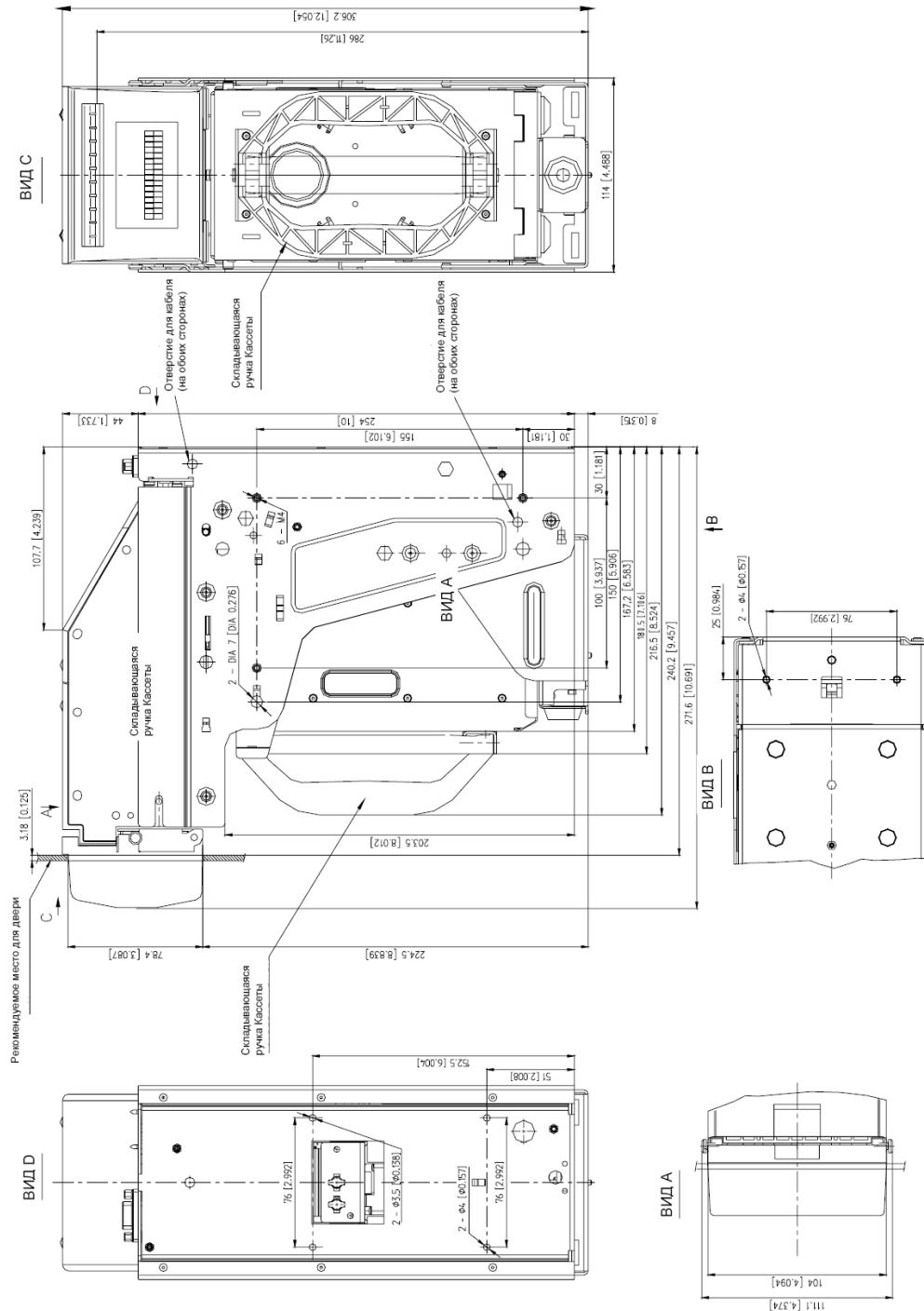
Параметры окружающей среды

- а температурный диапазон эксплуатации .....от 0 до +50 С°  
б температура хранения ..... от -30 до +60 С°  
в влажность (неконденсирующаяся) .....от 30% до 90% RH

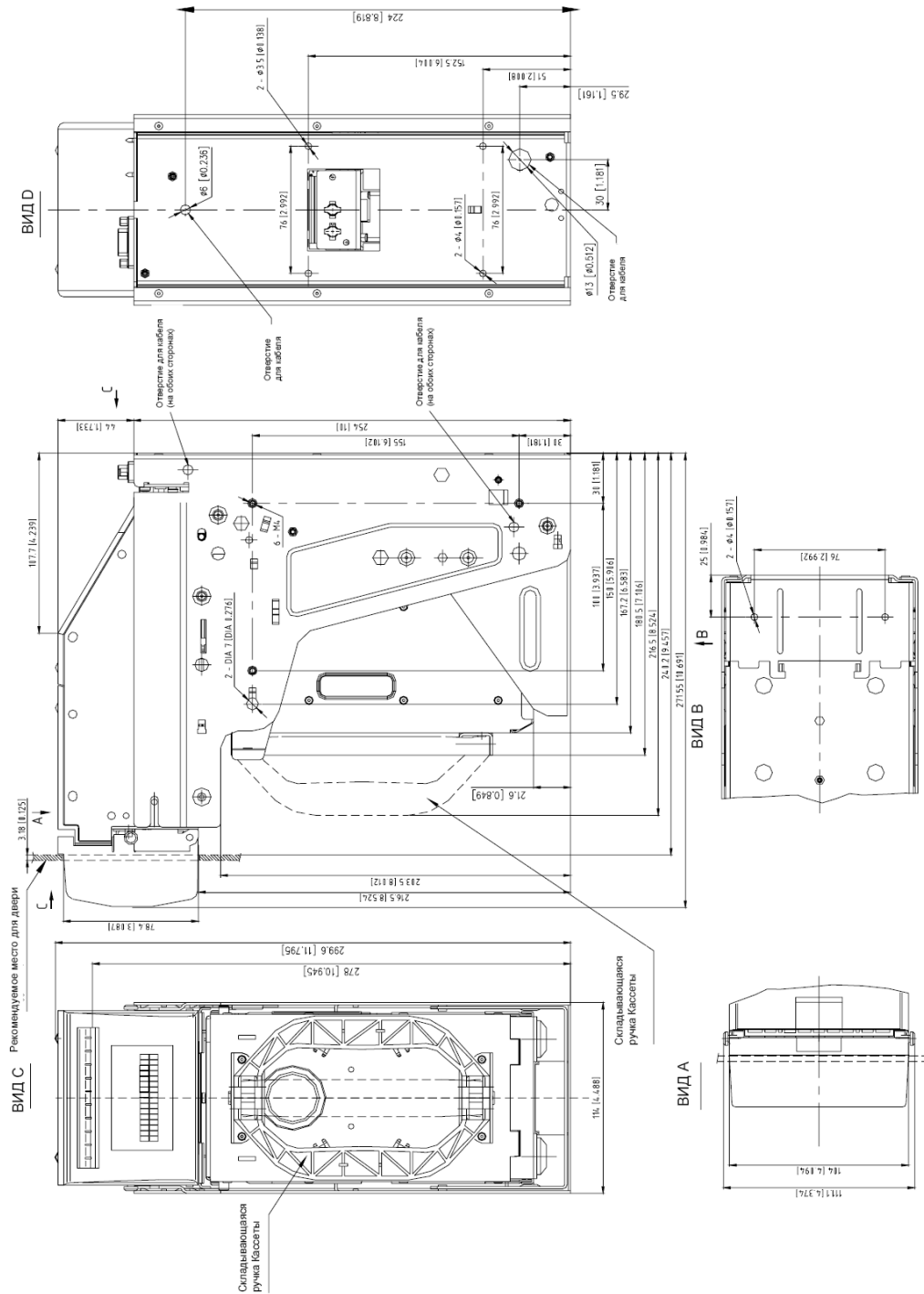


## РАЗМЕРЫ

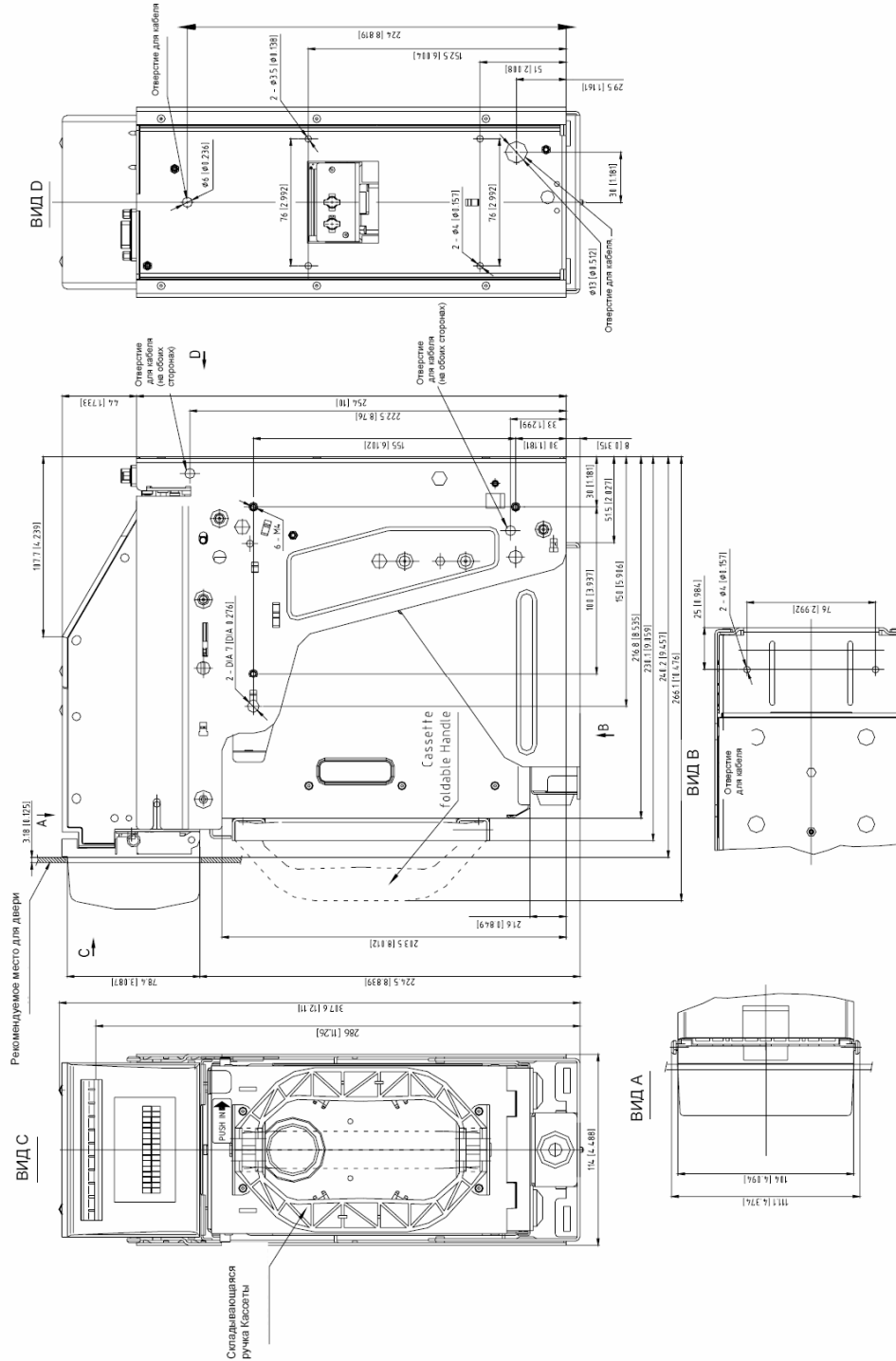
### ВАЛИДАТОР СО СТАНДАРТНОЙ ЛИЦЕВОЙ ПАНЕЛЬЮ, КАССЕТой НА 600 БАНКНОТ И ЗАПОРНЫМ УСТРОЙСТВОМ



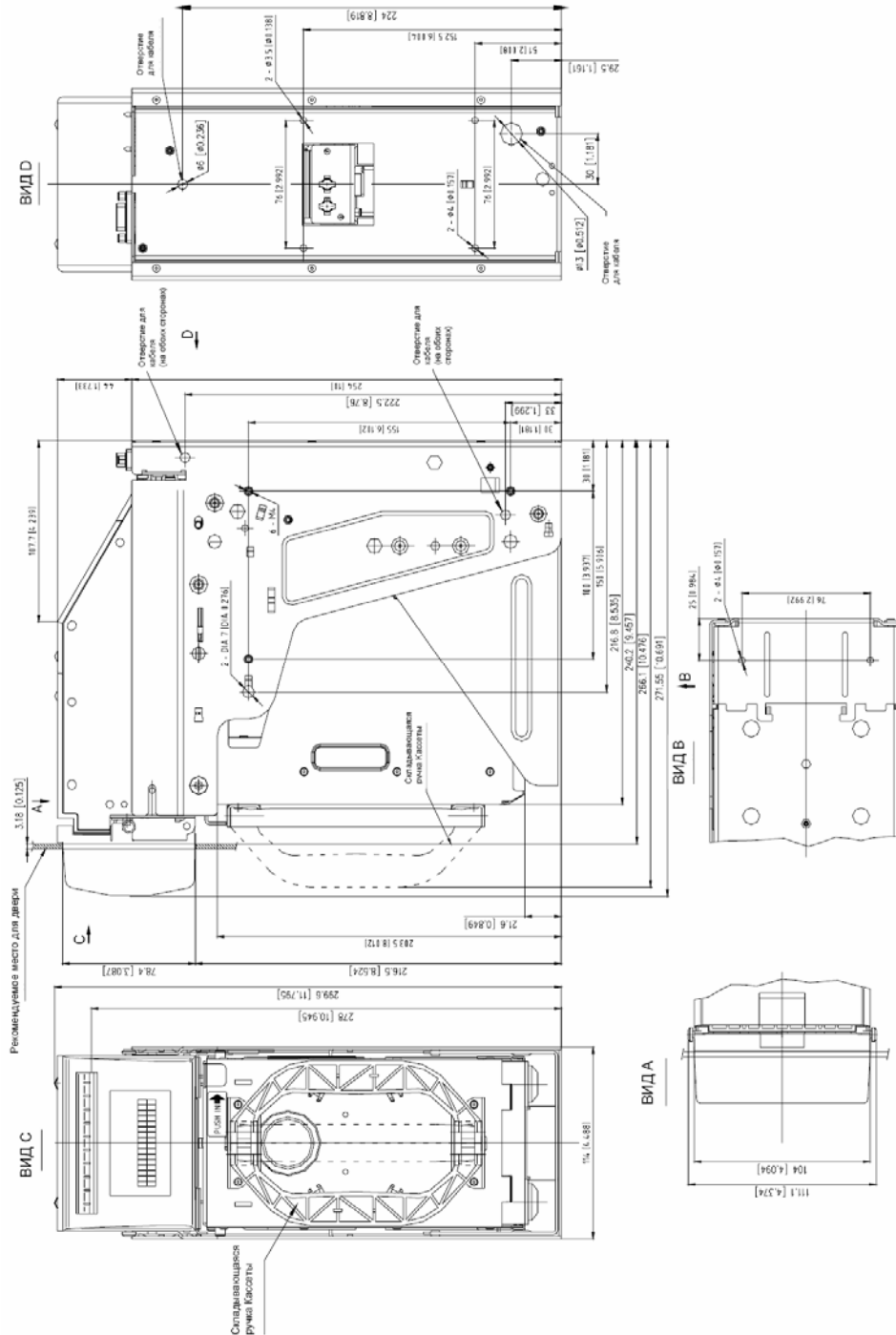
## ВАЛИДАТОР СО СТАНДАРТНОЙ ЛИЦЕВОЙ ПАНЕЛЬЮ, КАССЕТОЙ НА 600 БАНКНОТ, БЕЗ ЗАПОРНОГО УСТРОЙСТВА



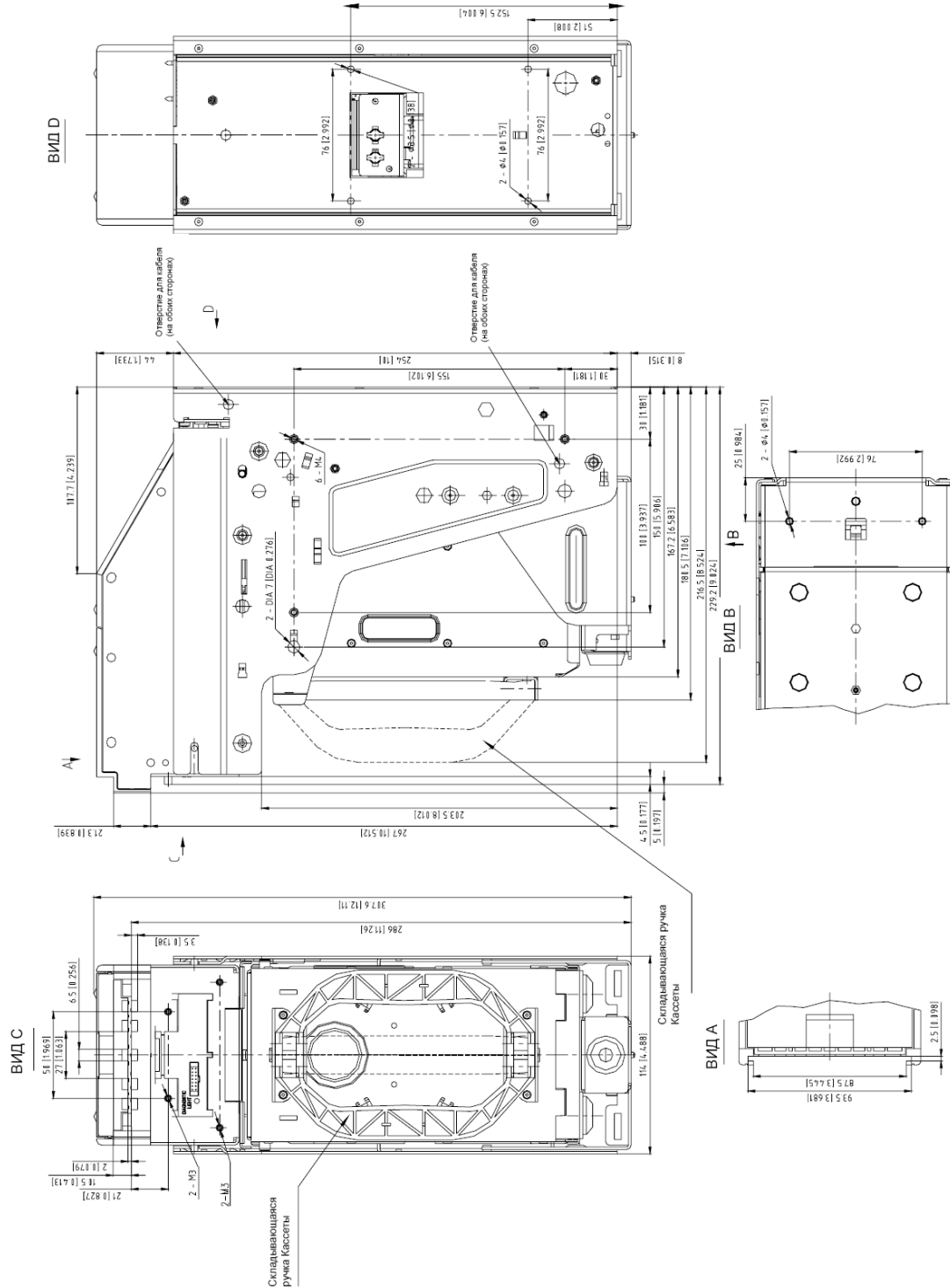
**ВАЛИДАТОР СО СТАНДАРТНОЙ ЛИЦЕВОЙ ПАНЕЛЬЮ, КАССЕТОЙ НА 1000 БАНКНОТ И ЗАПОРНЫМ УСТРОЙСТВОМ**



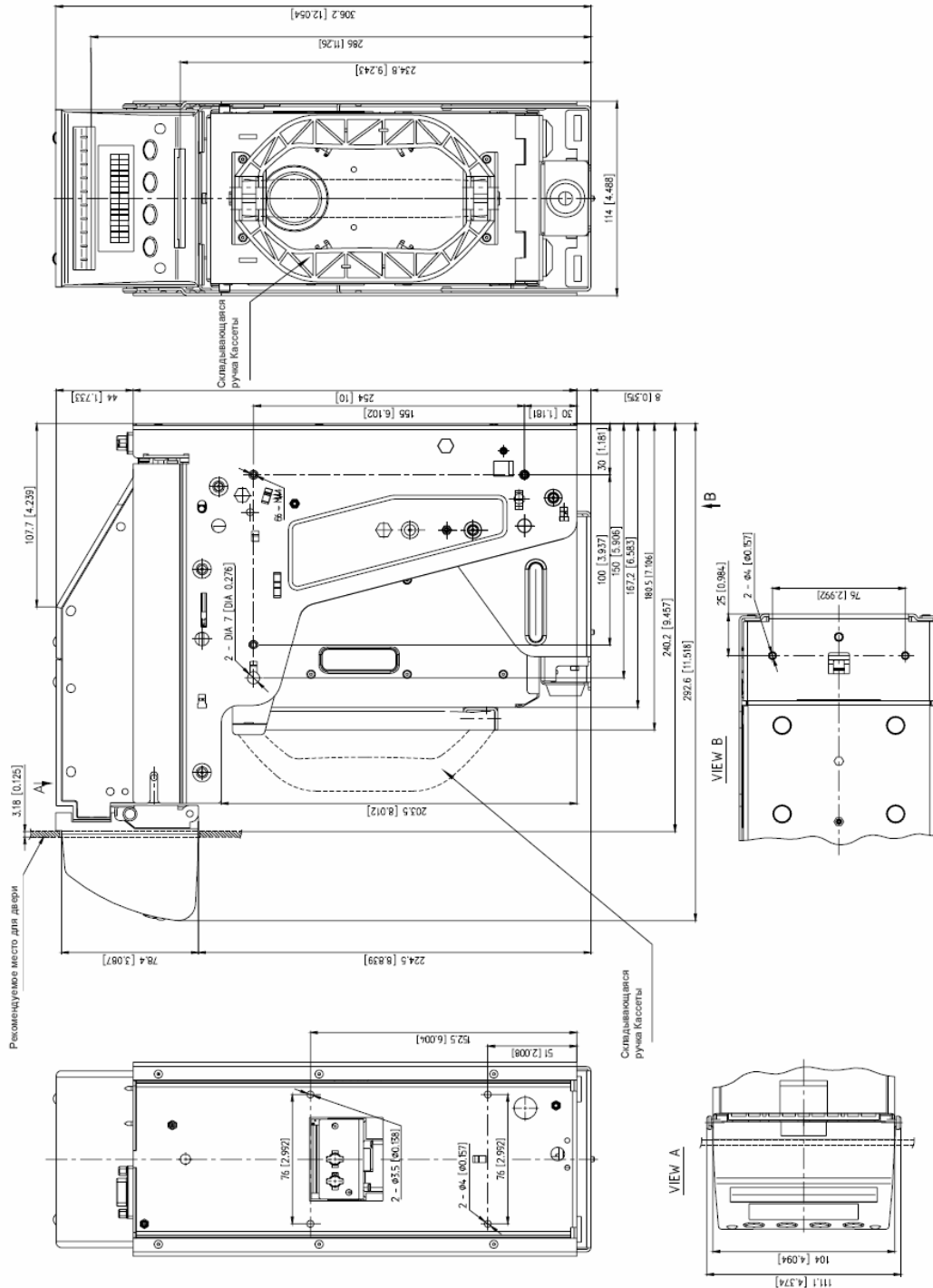
**ВАЛИДАТОР СО СТАНДАРТНОЙ ЛИЦЕВОЙ ПАНЕЛЬЮ, КАССЕТОЙ НА 1000 БАНКНОТ, БЕЗ ЗАПОРНОГО УСТРОЙСТВА**



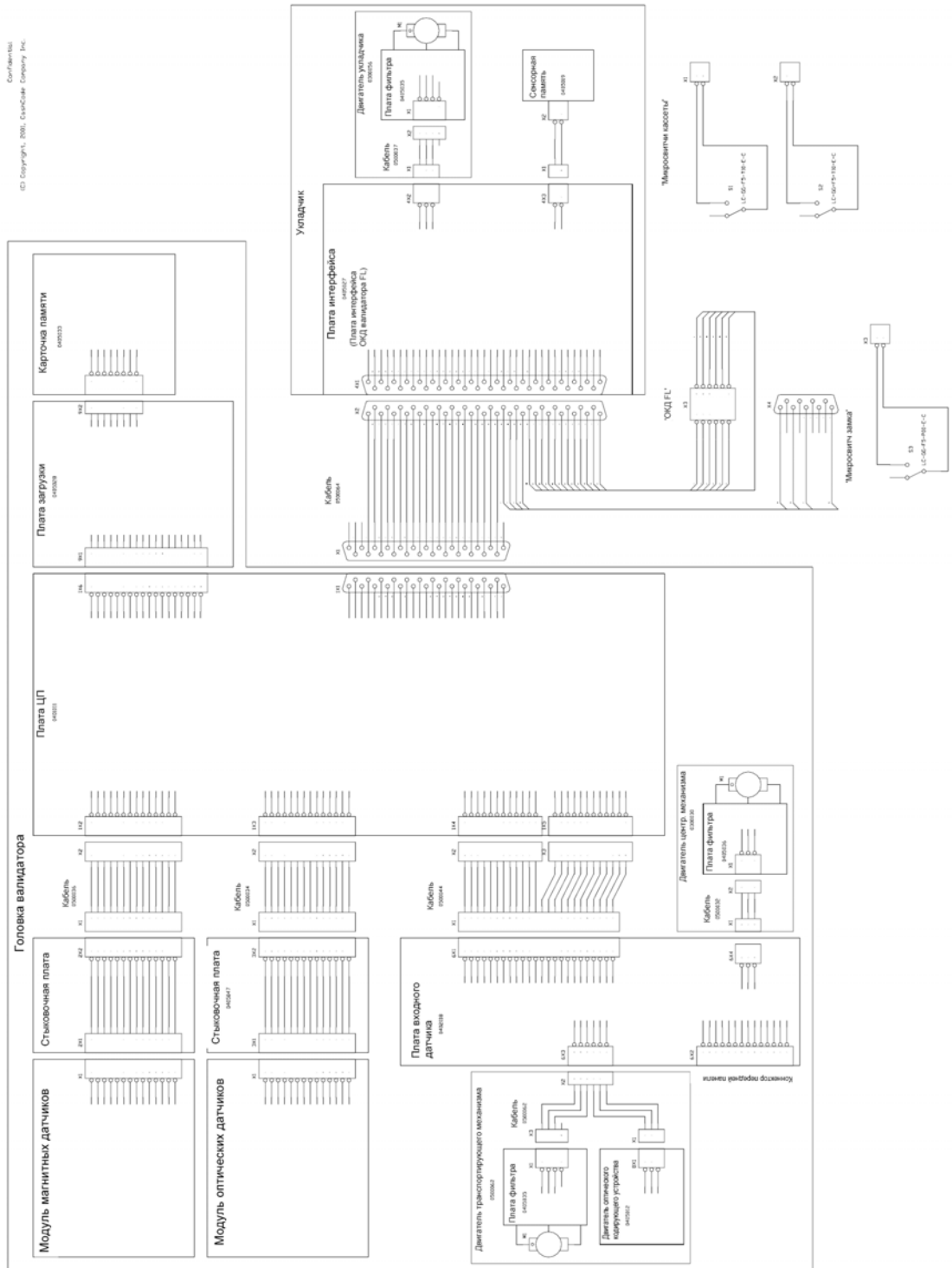
**ВАЛИДАТОР БЕЗ ЛИЦЕВОЙ ПАНЕЛИ, С КАССЕТой НА 600 БАНКНОТ И ЗАПОРНЫМ УСТРОЙСТВОМ**



**ВАЛИДАТОР СО СЧИТЫВАТЕЛЕМ СМАРТ-КАРТЫ, КАССЕТОЙ НА 600 БАНКНОТ И ЗАПОРНЫМ УСТРОЙСТВОМ**



**СТРУКТУРНАЯ СХЕМА**



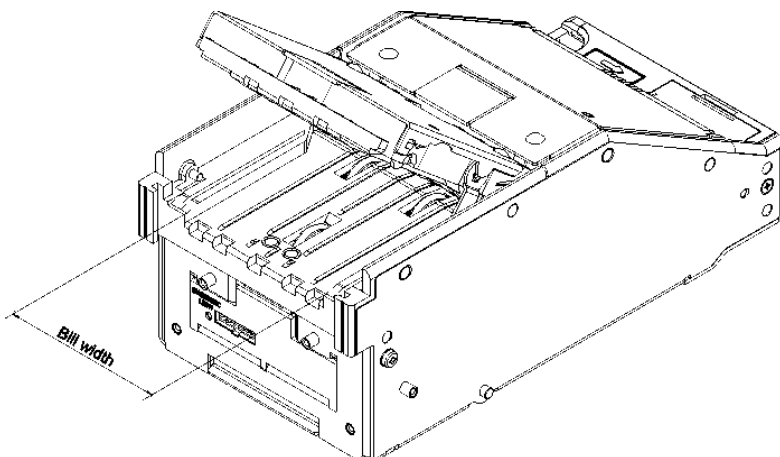
## МОДУЛЬНАЯ СИСТЕМА

**Система модулей** позволяет за счет съемных блоков легко подбирать ту конфигурацию валидатора, которая нужна пользователю. Далее описаны модули и их характеристики.

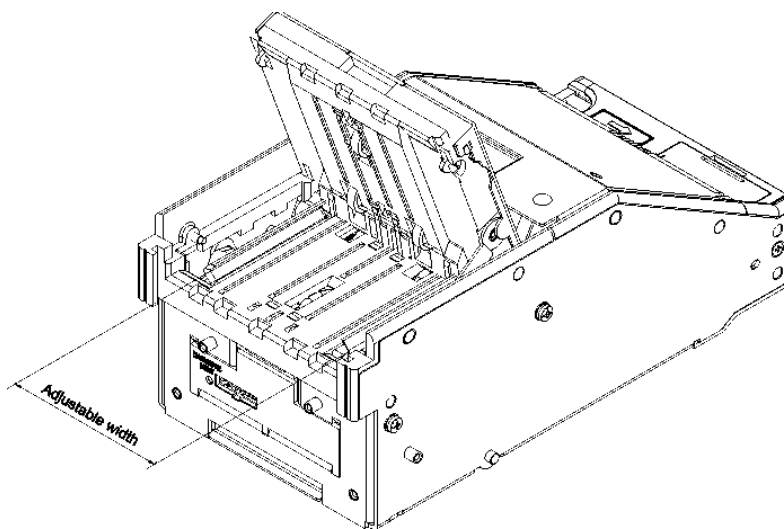
### ВАЛИДАТОРНАЯ ГОЛОВКА

Нужную конфигурацию валидарной головки можно выбрать из таких вариантов:

1. Головки с фиксированным размером приемного канала для банкнот шириной 62, 64, 66, 68, 70, 72, 74, 76, 78, 80 и 82 мм.



2. Валидаторные головки с механизмом, центрирующим банкноту и шириной канала, автоматически регулируемой для каждой принимаемой банкноты. Такая головка используется в том случае, если ширина банкнот разных номиналов неодинакова.





3. Вариант модели валидаторной головки указывает на тип ее электроники и совместимость с другими модулями.

Номер детали	Характеристики	Модель	Наличие
FLV-0310	Для приема банкнот шириной 66 мм	A	+
FLV-0510	Для приема банкнот шириной 70 мм	A	+
FLV-9014	Для приема банкнот шириной 66 мм, печатные платы с защитным покрытием	A	+
FLV-9016	Для приема банкнот 70 мм, печатные платы с защитным покрытием	A	+
MFLV-2110	Мультишириный (62-82 мм)	A	+
MFLV-9013	Мультишириный (62-82 мм), печатные платы с защитным покрытием	A	+

В таблице перечислены модели головок валидаторов для валют ряда стран. Полный список можно получить в отделе обслуживания клиентов - CashCode Customer Service.

Страна или валюта	Номер детали (валидаторной головки)
Австралия	FLV-0310
Австрия	MFLV-2110
Аргентина	FLV-0310
Беларусь	MFLV-2110
Болгария	MFLV-2110
Бразилия	FLV-0310
Великобритания	MFLV-2110
Великобритания + Шотландия	MFLV-2110
Венесуэла	FLV-0510
Восточные Карибы	FLV-0510
Гватемала	FLV-0310
Гонконг	MFLV-2110
Грузия	MFLV-2110
Доминиканская Республика	FLV-0310
Евро + Британский фунт + Ирландский фунт	MFLV-2110
Евро + Швейцария	MFLV-2110
Евросоюз (Евро)	MFLV-2110
Египет	FLV-0510
Казахстан	MFLV-2110
Канада	FLV-0510
Китай	MFLV-2110
Китай + Гонконг	MFLV-2110
Колумбия	FLV-0510
Корея	MFLV-2110
Латвия	FLV-0310
Литва	FLV-0310
Макау	MFLV-2110
Македония	FLV-0510
Малазия	MFLV-2110
Марокко	MFLV-2110
Мексика	FLV-0310
Новая Зеландия	MFLV-2110
Норвегия	MFLV-2110
Россия	MFLV-2110
Румыния	MFLV-2110
Сингапур	MFLV-2110
Словакия	MFLV-2110
США	FLV-0310
США + Аруба	MFLV-2110
США + Великобритания	MFLV-2110
США + Евро	MFLV-2110
США + Евро + Россия	MFLV-2110
США + Каймановы Острова	MFLV-2110
США + Канада	MFLV-2110
США + Мексика	FLV-0310
Таиланд	MFLV-2110
Тайвань	MFLV-2110
Украина	MFLV-2110
Филиппины	FLV-0310
Чешская Республика	MFLV-2110
Чили	FLV-0510
Шотландия	MFLV-2110
Эстония	FLV-0510
Южная Африка	FLV-0510
Япония	MFLV-2110

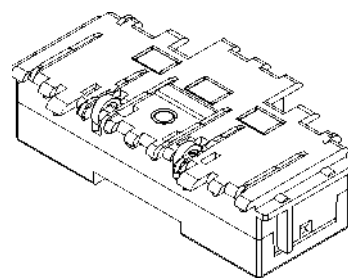
## МОДУЛИ ДАТЧИКОВ SENSE-A-CLICK®

“Sense-a-Click™” – это комплект датчиков, состоящий из верхнего и нижнего модулей. Оба модуля совместимы, если их номера совпадают. Модули характеризуют такие параметры:

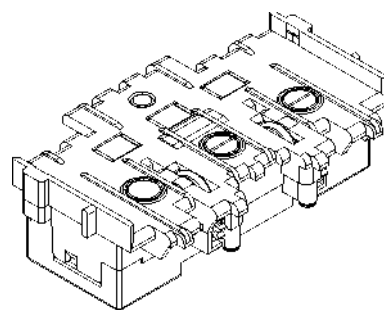
- расположение и рабочие цвета оптических датчиков
- количество и расположение индуктивных датчиков
- наличие емкостных датчиков
- тип модели, зависящий от электроники блоков и их совместимости с другими модулями.

Номер подходящего модуля датчиков для конкретной валюты должен подбираться специалистом компании *CashCode*. Примеры таких номеров приведены в таблице. Для получения детальной информации зарегистрируйтесь на сайте компании: [www.cashcode.com](http://www.cashcode.com).

Страна или валюта		Номер деталей комплектов датчиков			Модель
		Комплект из двух модулей	Верхний модуль	Нижний модуль	
Австралия	AU	FLS-1704	FLS-1704U	FLS-1704L	A
Аргентина	AR	FLS-1704	FLS-1704U	FLS-1704L	A
Беларусь	BY	FLS-1704	FLS-1704U	FLS-1704L	A
Болгария	BG	FLS-1704	FLS-1704U	FLS-1704L	A
Бразилия	BR	FLS-1704	FLS-1704U	FLS-1704L	A
Великобритания	GB	FLS-1704	FLS-1704U	FLS-1704L	A
Великобритания + Шотландия	GBS	FLS-1704	FLS-1704U	FLS-1704L	A
Венесуэла	VE	FLS-1705	FLS-1705U	FLS-1705L	A
Восточные Карибы	XC	FLS-1704	FLS-1704U	FLS-1704L	A
Гватемала	GT	FLS-1705	FLS-1705U	FLS-1705L	A
Гонконг	HK	FLS-1705	FLS-1705U	FLS-1705L	A
Грузия	GE	FLS-1704	FLS-1704U	FLS-1704L	A
Доминиканская Республика	DO	FLS-1704	FLS-1704U	FLS-1704L	A
Евро + фунт Великобритании + фунт Северной Ирландии	EUGBN	FLS-1704	FLS-1704U	FLS-1704L	A
Евро + Швейцария	EUCH	FLS-1704	FLS-1704U	FLS-1704L	A
Евросоюз (Евро)	EU	FLS-1704	FLS-1704U	FLS-1704L	A
Египет	EG	FLS-1704	FLS-1704U	FLS-1704L	A
Казахстан	KZ	FLS-1704	FLS-1704U	FLS-1704L	A
Канада	CA	FLS-1801	FLS-1801U	FLS-1801L	A
Китай	CN	FLS-1705	FLS-1705U	FLS-1705L	A
Китай + Гонконг	CNHK	FLS-1705	FLS-1705U	FLS-1705L	A
Колумбия	CO	FLS-1704	FLS-1704U	FLS-1704L	A
Корея	KR	FLS-1704	FLS-1704U	FLS-1704L	A
Латвия	LV	FLS-1704	FLS-1704U	FLS-1704L	A
Литва	LT	FLS-1704	FLS-1704U	FLS-1704L	A
Макао	MO	FLS-1705	FLS-1705U	FLS-1705L	A
Македония	MK	FLS-1704	FLS-1704U	FLS-1704L	A
Малазия	MY	FLS-1705	FLS-1705U	FLS-1705L	A
Марокко	MA	FLS-1704	FLS-1704U	FLS-1704L	A
Мексика	MX	FLS-1705	FLS-1705U	FLS-1705L	A
Новая Зеландия	NZ	FLS-1704	FLS-1704U	FLS-1704L	A
Норвегия	NO	FLS-1705	FLS-1705U	FLS-1705L	A
Россия	RU	FLS-1704	FLS-1704U	FLS-1704L	A
Румыния	RO	FLS-1705	FLS-1705U	FLS-1705L	A
Сингапур	SG	FLS-1705	FLS-1705U	FLS-1705L	A
Словакия	SK	FLS-1704	FLS-1704U	FLS-1704L	A
США	US	FLS-1704	FLS-1704U	FLS-1704L	A
США + Аруба	USAW	FLS-1704	FLS-1704U	FLS-1704L	A
США + Великобритания	USGB	FLS-1704	FLS-1704U	FLS-1704L	A
США + Евро	USEU	FLS-1704	FLS-1704U	FLS-1704L	A
США + Евро + Россия	USEURU	FLS-1704	FLS-1704U	FLS-1704L	A
США + Каймановы Острова	USKY	FLS-1704	FLS-1704U	FLS-1704L	A
США + Канада	USCA	FLS-1901	FLS-1901U	FLS-1901L	A
США + Мексика	USMX	FLS-1704	FLS-1704U	FLS-1704L	A
Таиланд	TH	FLS-1705	FLS-1705U	FLS-1705L	A
Тайвань	TW	FLS-1705	FLS-1705U	FLS-1705L	A
Украина	UA	FLS-1704	FLS-1704U	FLS-1704L	A
Филиппины	PH	FLS-1704	FLS-1704U	FLS-1704L	A
Чешская Республика	CZ	FLS-1704	FLS-1704U	FLS-1704L	A
Чили	CL	FLS-1704	FLS-1704U	FLS-1704L	A
Шотландия	SL	FLS-1704	FLS-1704U	FLS-1704L	A
Эстония	EE	FLS-1704	FLS-1704U	FLS-1704L	A
Южная Африка	ZA	FLS-1704	FLS-1704U	FLS-1704L	A
Япония	JP	FLS-1704	FLS-1704U	FLS-1704L	A



Верхний модуль

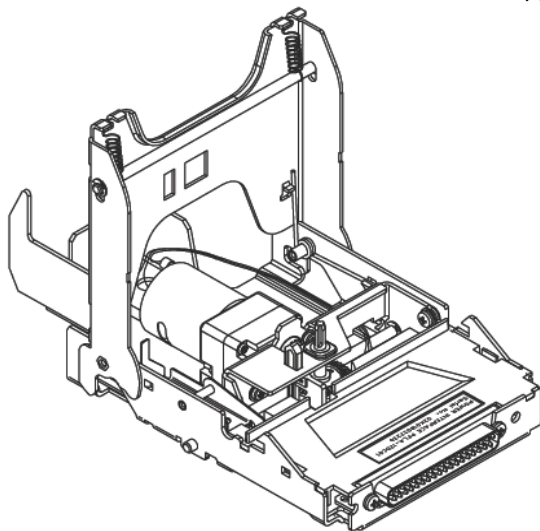


Нижний модуль

## ИНТЕРФЕЙСНЫЙ МОДУЛЬ С БЛОКОМ ПИТАНИЯ

Интерфейсные модули с блоком питания обеспечивают выбор таких параметров:

- Рабочее напряжение: 12 V DC или 24 V DC
- Интерфейс/протокол (см. таблицу внизу с полным перечнем протоколов)
- Модель: отражает тип внутренней электроники (А – линейное регулирование напряжения, В – регулирование переключающего напряжения). Модель В обеспечивает большую мощность и применяется, когда в валидатор подключены дополнительные модули (например, считыватель смарт-карт)
- Кабель для электронного идентификатора (Dallas Chip) – системе облегчающей контролировать оборот наличности и снимать статистические данные с валидатора.



Номер детали	Напряжение	Интерфейс	Модель	Кабель электронного идентификатора
FLP-1710	12 V DC	CC-FLBDP (Opto-isolated)	A	Нет
FLP-2310	12 V DC	12V DC, RS-232, CC-EBA, Smart Card,	A	Есть
FLP-2510	12 V DC	CC-BDPS, CCNET (RS 232C), плата с защитным покрытием	A	Нет
FLP-2710	12 V DC	CC-BDPS, CCNET (RS 232C)	A	Нет
FLP-2810	12 V DC	CC-IPL (Isolated Pulse Low Current)	A	Нет
FLP-5710	24 V DC	CC-GPC22, CCNET (RS 232C)	B	Нет
FLP-9027	12 V DC	CC-FLBDP (Opto-isolated), плата с защитным покрытием	A	Нет
FLP-9028	24 V DC	CC-GPC22, CCNET (RS 232C), Coated PCB	B	Нет
FLP-2810	12 V DC	CC-IPL (Isolated Pulse Low Current), плата с защитным покрытием	A	Нет
FLP-9056	24 V DC	CC-GPC22, CCNET (RS 232C), плата с защитным покрытием	B	Есть

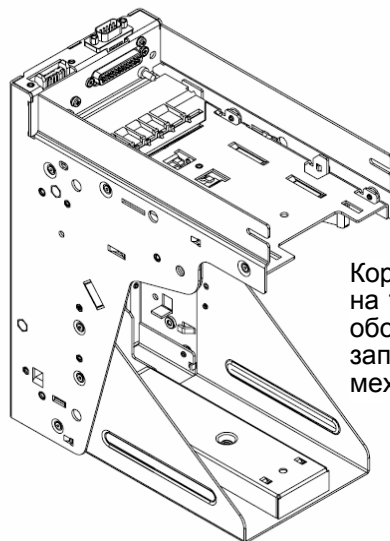
## КОРПУС

Корпус обеспечивает такие варианты компоновки валидатора:

- Удерживающий кронштейн двух размеров под кассеты на 600 или 1000 банкнот
- Удерживающий кронштейн с запорным механизмом и без него. Запорный механизм приводится в действие цилиндрическим замком диаметром 3/4"
- Микропереключатели безопасности. В корпусе может быть установлен микропереключатель, срабатывающий при вынимании кассеты. Если выбран корпус, в котором удерживающий кронштейн оборудован запирающим механизмом, то может быть установлен микропереключатель, срабатывающий на открытие замка. Оба переключателя имеют быстросоединяемые терминалы (0.110) и сертифицированы на эксплуатацию при напряжении 5 А, 250 V AC. По желанию пользователя, устанавливаются второй свитч для кассеты и свитч для валидаторной головки.
- Разъемы следующих интерфейсов: JAE 12 pin (standard), JAE + DB9 (при использовании лицевой панели со считывателем смарт-карт), JAE + USB



Корпус под кассету на 600 банкнот, оборудованный запорным механизмом



Корпус под кассету на 1000 банкнот, не оборудованный запорным механизмом

Сводные данные о вариантах компоновки валидатора, на основе корпуса

Номер детали	Вместимость кассеты	Кронштейн	Переключатели безопасности	Коннекторы
FLH-0110	600	Обычный	Нет	Стандартный
FLH-0112	600	Обычный, UDN	Нет	Стандартный
FLH-0120	600	Обычный	Есть	Стандартный
FLH-0410	600	Запирающий	Нет	JAE+DB9
FLH-0510	600	Обычный	Нет	JAE+DB9
FLH-0810	600	Запирающий	Нет	Стандартный
FLH-0811	600	Запирающий, модернизированный	Нет	Стандартный
FLH-0812	600	Запирающий, UDN	Нет	Стандартный
FLH-0820	600	Запирающий	Есть	Стандартный
FLH-2010	1000	Обычный	Нет	JAE+DB9
FLH-3110	1000	Обычный	Нет	Стандартный
FLH-3410	1000	Запирающий	Нет	JAE+DB9
FLH-3510	1000	Запирающий	Нет	Стандартный
FLH-3512	1000	Запирающий, UDN	Нет	Стандартный

## ЛИЦЕВАЯ ПАНЕЛЬ

Для установки валидатора на дверях разных конструкций предусмотрено несколько вариантов лицевых панелей. При типовой поставке валидатор укомплектовывается стандартной лицевой панелью CashCode. При любом варианте лицевой панели можно выбрать нужную модель под конкретную ширину приемного канала, в зависимости от ширины принимаемых банкнот (ширина входного отверстия панели и приемного канала валидаторной головки должны быть одинаковыми).

Номер детали	Ширина принимаемой банкноты, мм
<b>Стандартная лицевая панель</b>	
FLB-2311	66
FLB-2331	70
MFLB-2401	62 – 82
<b>Лицевая панель с бегущими огнями</b>	
FLB-2111	66
FLB-2131	70
MFLB-2201	62 – 82
MFLB-4017 (с защитным покрытием печатных плат)	62 – 82
<b>Лицевая панель с цифровым индикатором</b>	
FLB-3111	66
FLB-3131	70
MFLB-3201	62 – 82
MFLB-4027 (с защитным покрытием печатных плат)	62 – 82

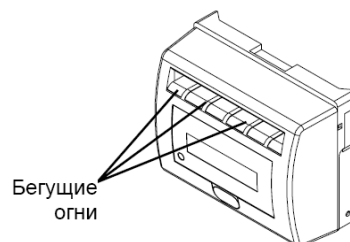
### Стандартная лицевая панель CashCode.

Оснащена индикатором состояния валидатора.



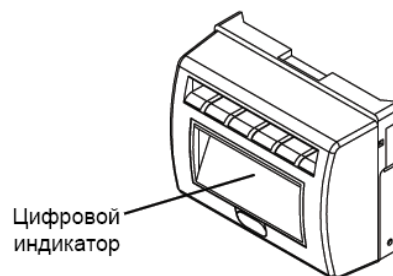
### Лицевая панель CashCode с бегущими огнями

Индикатор состояния валидатора интегрирован в бегущие огни.



### Лицевая панель CashCode с бегущими огнями и цифровым индикатором.

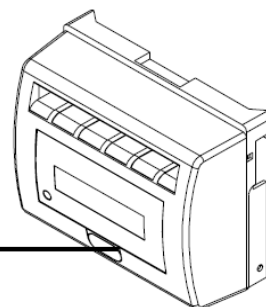
Бегущие огни дополнены цифровым индикатором (в каждой из двух строк по 16 символов). Пользователь может написать инструктивное или рекламное сообщение для своих клиентов.



Номер детали	Ширина принимаемой банкноты, мм
<b>Лицевая панель с бегущими огнями и портом для инфракрасной связи</b>	
FLB-2511	66
FLB-9059 (с защитным покрытием печатных плат)	66
FLB-2531	70
MFLB-2601	62 – 82
<b>Лицевая панель с бегущими огнями, цифровым индикатором и портом для инфракрасной связи</b>	
FLB-3311	66
FLB-3331	70
MFLB-3401	62 – 82

**Лицевая панель CashCode с бегущими огнями и портом для инфракрасной связи**

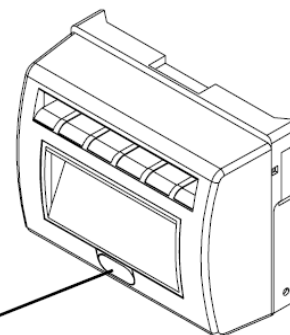
В дополнение к бегущим огням установлен порт для инфракрасной связи.



Порт инфракрасной связи

**Лицевая панель CashCode с бегущими огнями, цифровым индикатором и портом для инфракрасной связи**

В дополнение к бегущим огням и цифровому индикатору установлен порт для инфракрасной связи.



Порт инфракрасной связи

Номер детали	Ширина принимаемой банкноты, мм
<b>Лицевая панель CashCode со считывателем смарт карт</b>	
FLB-4411	66
FLB-4431	70
MFLB-4501	62 – 82

### Лицевая панель CashCode со считывателем смарт карт

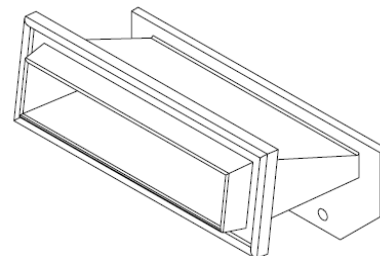
Считыватель одновременно обеспечивает прием до четырех платежных систем



Номер детали	Ширина принимаемой банкноты, мм
<b>Лицевая панель с бегущими огнями и портом для инфракрасной связи</b>	
FLB-1011	66
FLB-1021	70

### Лицевая панель CashCode для игровых автоматов Double Diamond.

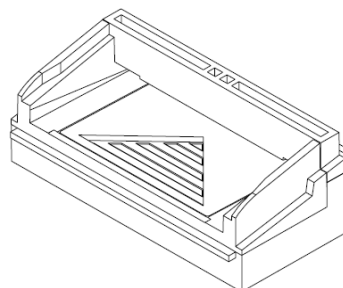
Изготавливается двух размеров: для приема банкнот 66 и 70 мм в ширину.





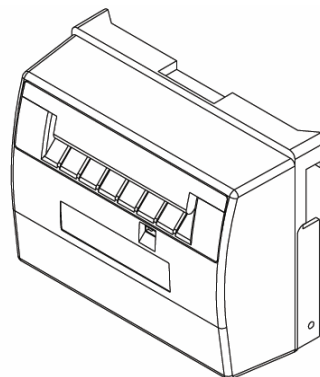
Номер детали	Ширина принимаемой банкноты, мм
<b>Лицевая панель с бегущими огнями</b>	
FLB-5011	66
FLB-9065 (плата с защитным покрытием)	66
FLB-5031	70
FLB-9076 (плата с защитным покрытием)	70
MFLB-5101	62 – 82
MFLB-9064 (плата с защитным покрытием)	62 – 82

Лицевая панель с бегущими огнями



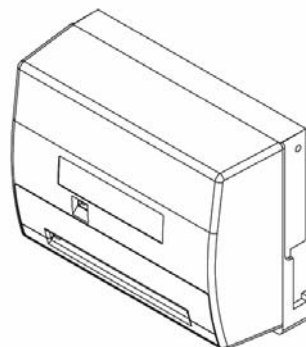
Номер детали	Ширина принимаемой банкноты, мм
<b>Металлическая лицевая панель с защитой от монет для валидаторов, устанавливаемых кассетой вниз</b>	
FLB-7011	66
FLB-7031	70
MFLB-7101	62 – 82

Металлическая лицевая панель с защитой от монет для валидаторов, устанавливаемых кассетой вниз



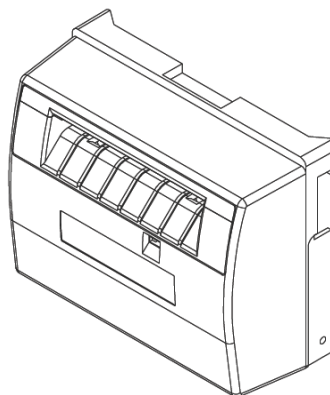
Номер детали	Ширина принимаемой банкноты, мм
<b>Металлическая лицевая панель с защитой от монет для валидаторов, устанавливаемых кассетой вверх</b>	
FLB-7411	66
FLB-7431	70
MFLB-7501	62 – 82

Металлическая лицевая панель с защитой от монет для валидаторов, устанавливаемых кассетой вверх



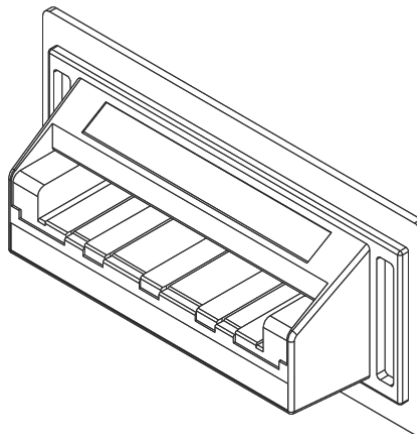
Номер детали	Ширина принимаемой банкноты, мм
<b>Открытая металлическая лицевая панель</b>	
FLB-7211	66
FLB-7231	70
MFLB-7301	62 – 82

Открытая металлическая лицевая панель



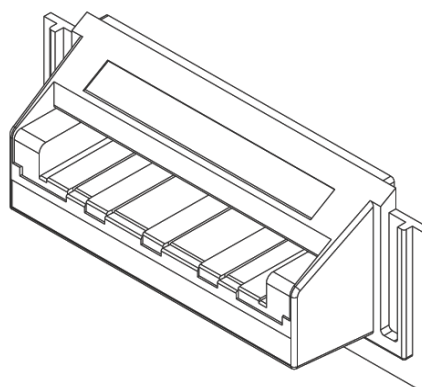
Номер детали	Ширина принимаемой банкноты, мм
<b>Лицевая панель, вариант А</b>	
FLB-5211	66
FLB-9071 (плата с защитным покрытием)	66
FLB-5231	70
MFLB-5301	62 – 82
MFLB-9075 (плата с защитным покрытием)	62 – 82

Лицевая панель, вариант А



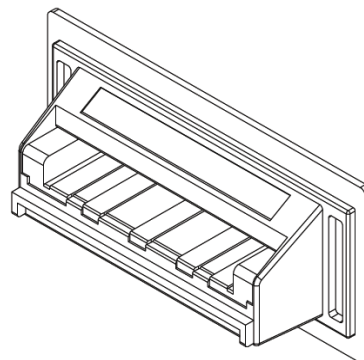
Номер детали	Ширина принимаемой банкноты, мм
<b>Лицевая панель, вариант В</b>	
FLB-5213	66
FLB-5233	70
MFLB-5303	62 – 82

Лицевая панель, вариант В



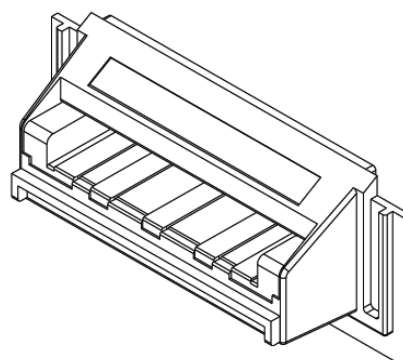
Номер детали	Ширина принимаемой банкноты, мм
<b>Лицевая панель, вариант С</b>	
FLB-5215	66
FLB-5235	70
MFLB-5305	62 – 82

Лицевая панель, вариант С



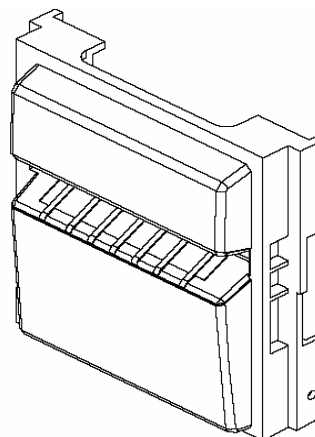
Номер детали	Ширина принимаемой банкноты, мм
<b>Лицевая панель, вариант D</b>	
FLB-5217	66
FLB-9074 (плата с защитным покрытием)	66
FLB-5237	70
FLB-9081 (плата с защитным покрытием)	70
MFLB-5307	62 – 82
MFLB- 9080 (плата с защитным покрытием)	62 – 82

Лицевая панель, вариант D



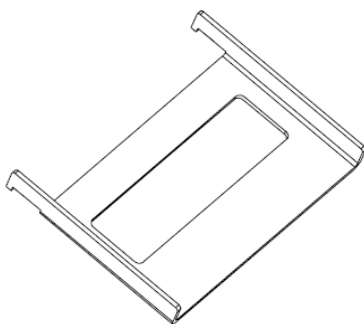
Номер детали	Ширина принимаемой банкноты, мм
<b>Лицевая панель с бегущими огнями, размер окна под лицевую панель соответствует валидатору серии SM</b>	
MFLB-1101	62 – 82

Лицевая панель с бегущими огнями, размер окна под лицевую панель соответствует валидатору серии SM



## ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

С валидатором обычно поставляется экстрактор (приспособление для извлечения нижнего модуля датчиков при его замене, номер детали **OPT-HW-FT01**) и жгут проводов (кабель).



**OPT-HW-FT01**

Если не оговорены иные требования, то поставляется кабель длиной один метр с 12 свободными жилами на одном конце и 12-контактным разъемом JAE на другом. В таблице приведена цветовая карта соединений жил кабеля с контактами разъема.

№ контакта разъема	Цвет провода
1	Красный
2	Коричневый
3	Желтый
4	Черный
5	Blue
6	Серый
7	Розовый
8	Оранжевый
9	Зеленый
Не подсоединен	Желтовато-коричневый
11	Фиолетовый
12	Белый

Для загрузки программ через соединитель интерфейса, необходимо следующее вспомогательное оборудование:

Модуль электропитания валидатора FL	Адаптер Номер детали	Интерфейс/Протокол
FLP-1710	<b>OPT-PS2-FL-PC</b>	CC-FLBDP
FLP-2710	<b>OPT-PS2-JAE-DB9</b>	FL-BDPS, CCNET (12V)
FLP-2810		CC-IPL
FLP-5710	Запускается в производство	CC-GPC22, CCNET (24V)

## КАССЕТА

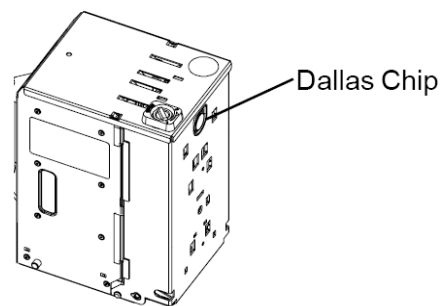
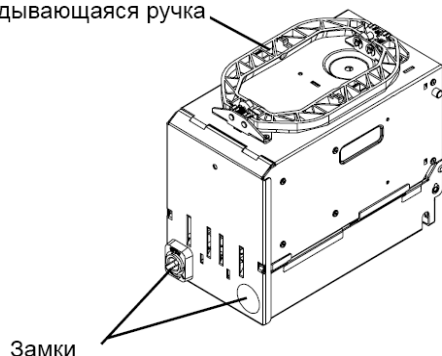
Принятые банкноты укладываются в пачку и в таком виде хранятся внутри кассеты. Механический укладчик банкнот установлен в кассете, которая запирается на пластмассовый замок. Пользователям рекомендуется вместо пластмассового замка установить металлический. Можно заказать установку одного или двух металлических замков на кассете. Запорный механизм предусматривает установку замков по заказу пользователя (одного или двух цилиндрических замков диаметром 3/4" с размерами 11/16"±1/16" или 11/8"±1/16").

Производится два вида кассет: на 600 и 1000 банкнот. Изношенные купюры занимают больше места, что может несколько снизить расчетную вместимость кассет. Кассета оборудована складной ручкой, но если пространство внутри машины, куда устанавливается кассета, ограничено то можно заказать кассету без ручки.

В кассете помещаются банкноты размерами от 62 до 82 мм в ширину и от 140 до 172 мм в длину. Специальные кассеты могут быть заказаны для банкнот длиной от 125 до 150 мм. При необходимости, можно заказывать кассеты с оснащением для установки на них электронных идентификаторов (Dallas Chip). В этом случае необходим также соответствующий модуль электропитания.

Кассета не входит в комплект валидатора и должна заказываться отдельно.

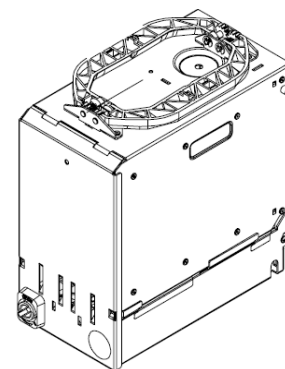
Складывающаяся ручка



Кассета на 600 банкнот

### Параметры кассет

Номер детали	Вместимость (банкнот)	Длина банкнот, мм	Ручка	Dallas Chip
FLC-003	600	125 – 150	Складывающаяся	нет
FLC-103	600	140 – 172	Складывающаяся	нет
FLC-503	1000	125 – 150	Складывающаяся	нет
FLC-603	1000	140 – 172	Складывающаяся	нет



Кассета на 1000 банкнот

## КАРТОЧКА ПАМЯТИ И ВАРИАНТЫ ОБНОВЛЕНИЯ ПРОГРАММ

Валидаторы CashCode поставляются с уже установленным программным обеспечением - тем, какое указано в заказе. Вместо карточки памяти в слот вставлен ее муляж. Обновления программ необходимо проводить всякий раз, когда в стране выпускают новую банкноту или когда в обращении появляются новые варианты фальшивых купюр.

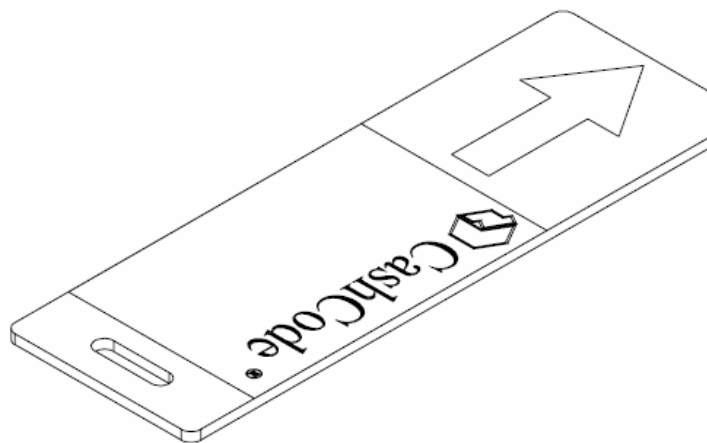
Обновление программного обеспечения можно осуществлять тремя способами:

1. Заказать новые программы на разовой карточке памяти. Обновление программ загружается немедленно, как только карточку вставляют в слот и включают электропитание валидаторной головки. Для последующей работы валидатора, карточка должна постоянно оставаться в слоте.

2. Заказать новые программы на многоразовой карточке памяти. В этом случае, после обновления программ, валидатор будет работать без карточки памяти в слоте, а карточку можно будет использовать для обновления программного обеспечения других валидаторов. Количество операций по обновлению программ ограничено числом лицензий, какое пользователь выбирает при заказе такой карточки.

3. Заказать специальную карточку памяти, которая позволяет обновлять программы через интерфейс валидатора. После операции обновления эта карточка должна остаться в слоте аппарата. Если хост контроллер поддерживает протокол CCNET, то в этом случае обновление может производиться через хост контроллер (и локальную сеть). Другие протоколы не поддерживают эту опцию, но обновление можно осуществлять с любого компьютера через специальный адаптер производства CashCode (при этом валидатор должен быть временно отсоединен от хост контроллера).

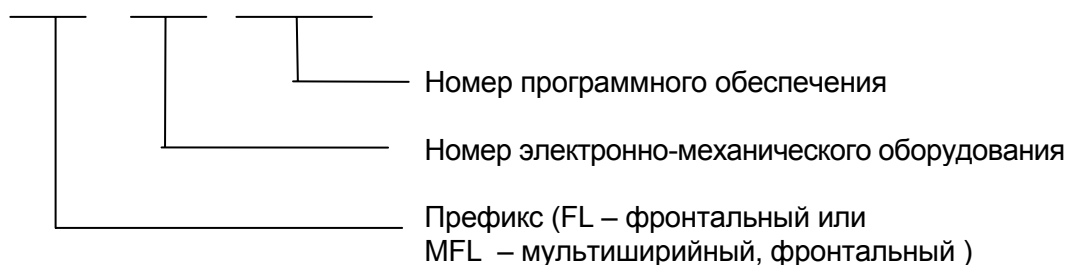
Инструкции по замене карточки памяти и обновлению программного обеспечения изложены в разделе "Обновление программного обеспечения", страница 43.



## ОПРЕДЕЛЕНИЕ НОМЕРОВ ДЕТАЛЕЙ ВАЛИДАТОРА

Полный номер у фронтального валидатора составляют два обозначения: номер собственно электронно-механического оборудования и номер программного обеспечения, например:

**MFL-0101US1701**



Префикс указывает на класс аппарата: **FL** означает "валидатор с фронтальной загрузкой", а **MFL** – "мультиширирный валидатор с фронтальной загрузкой" (т.е., с центрирующим механизмом в валидаторной головке).

Номер оборудования отображает типы модулей, из которых собран валидатор (например, модель валидаторной головки, вариант корпуса и т.д.).

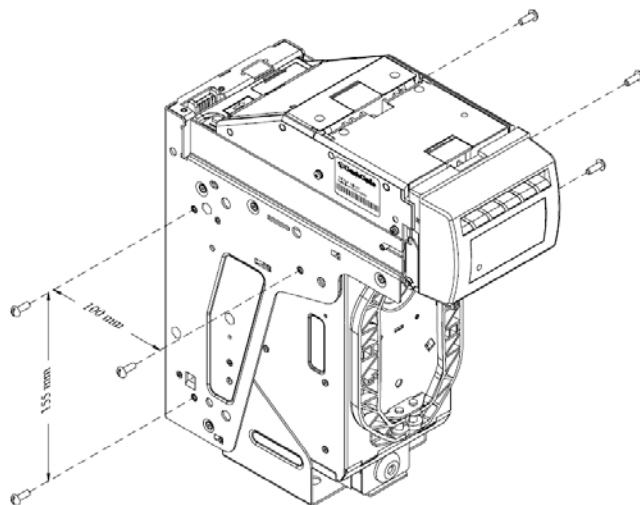
Номер программного обеспечения содержит указание на страну (валюту) и протокол обмена данными.

Не забывайте, что кассеты заказываются отдельно. Необходимо иметь минимум одну кассету на валидатор, однако пользователь может заказать большее количество, чтобы, например, при инкассации выручки просто менять полную кассету на пустую.

## УСТАНОВКА

Корпус валидатора, как правило, устанавливают на опорную плоскость с двумя фиксирующими штырями. Для крепления предусмотрены по три отверстия M4 с боков и четыре отверстия сзади.

При установке валидатор закрепляют с каждой боковой стороны при помощи трех винтов M4. Длина винтов должна быть такой, чтобы они не выступали во внутреннюю часть рамы.

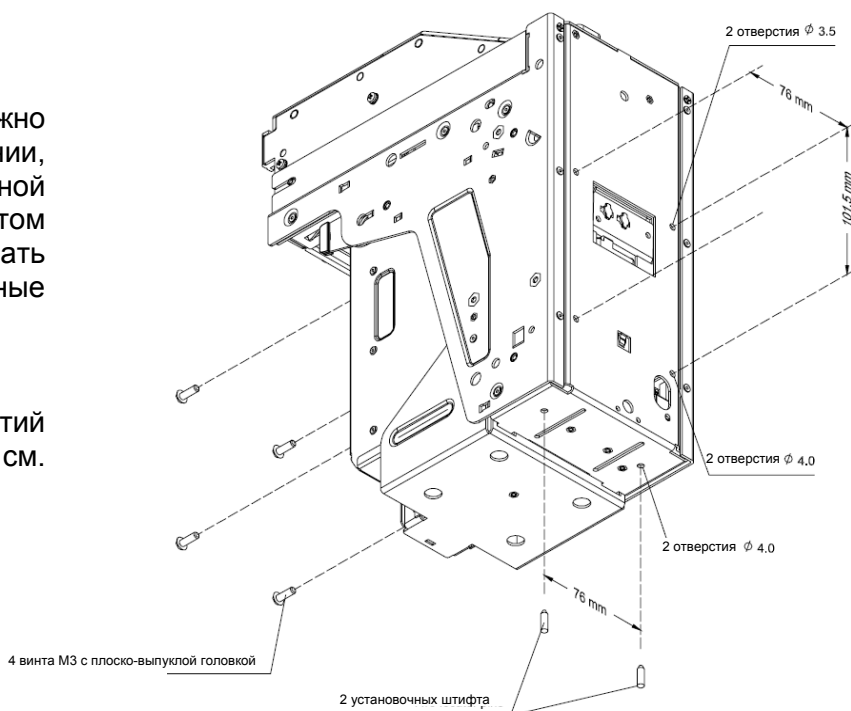


Если установочные отверстия валидатора и оборудования, на котором он монтируется, не совпадают, то могут потребоваться дополнительные элементы для фиксации рамы.



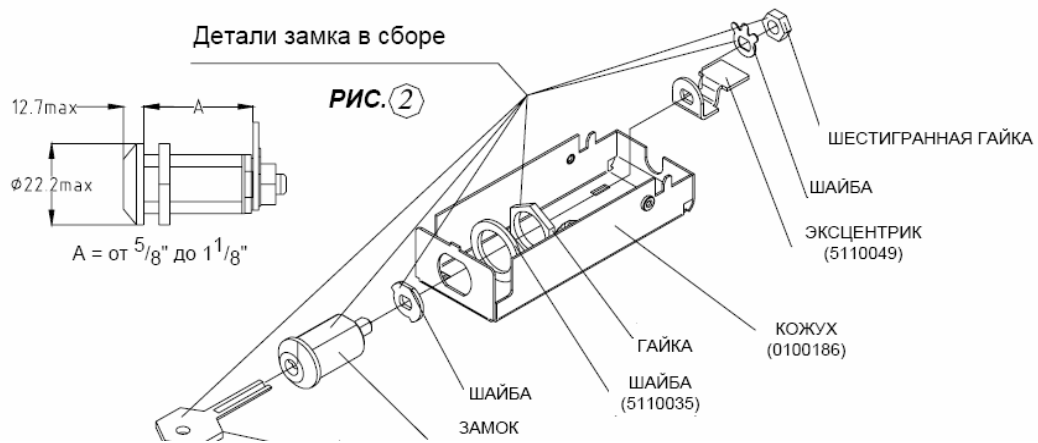
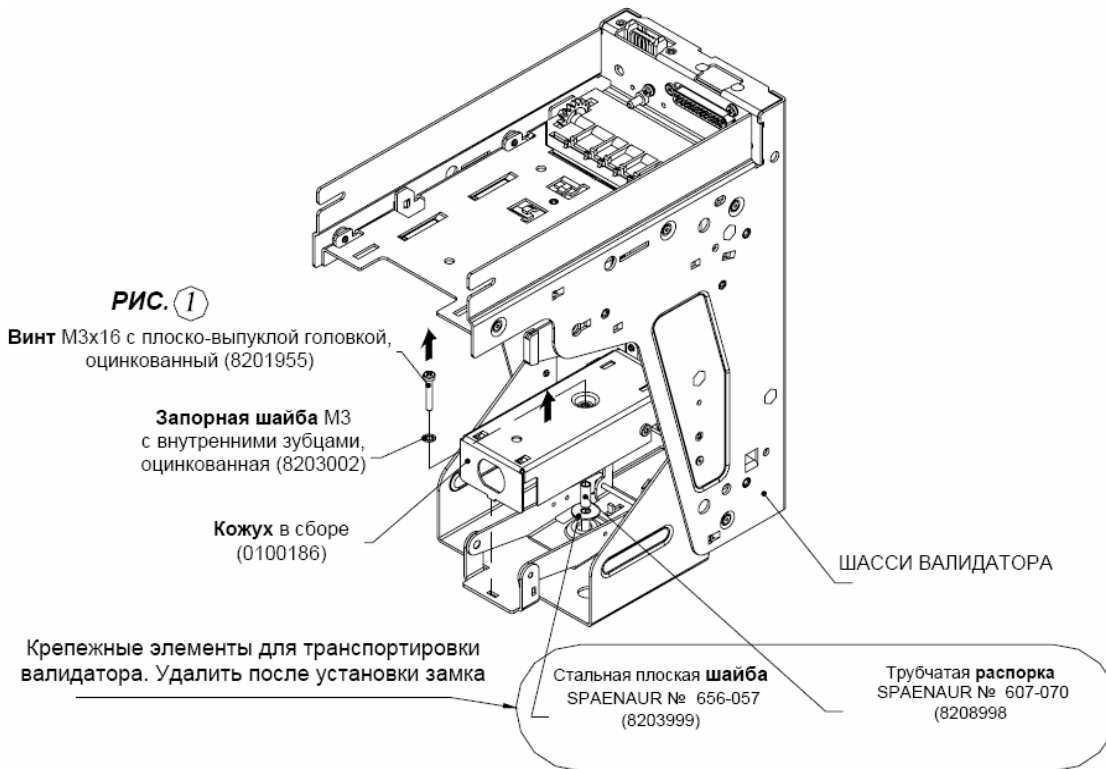
Фронтальный валидатор можно установить на оборудовании, используя отверстия на тыльной стороне его корпуса. В этом случае нужно использовать винты М3 и установочные штифты.

Размеры монтажных отверстий приведены на рисунках, см. страницы 8 – 13.



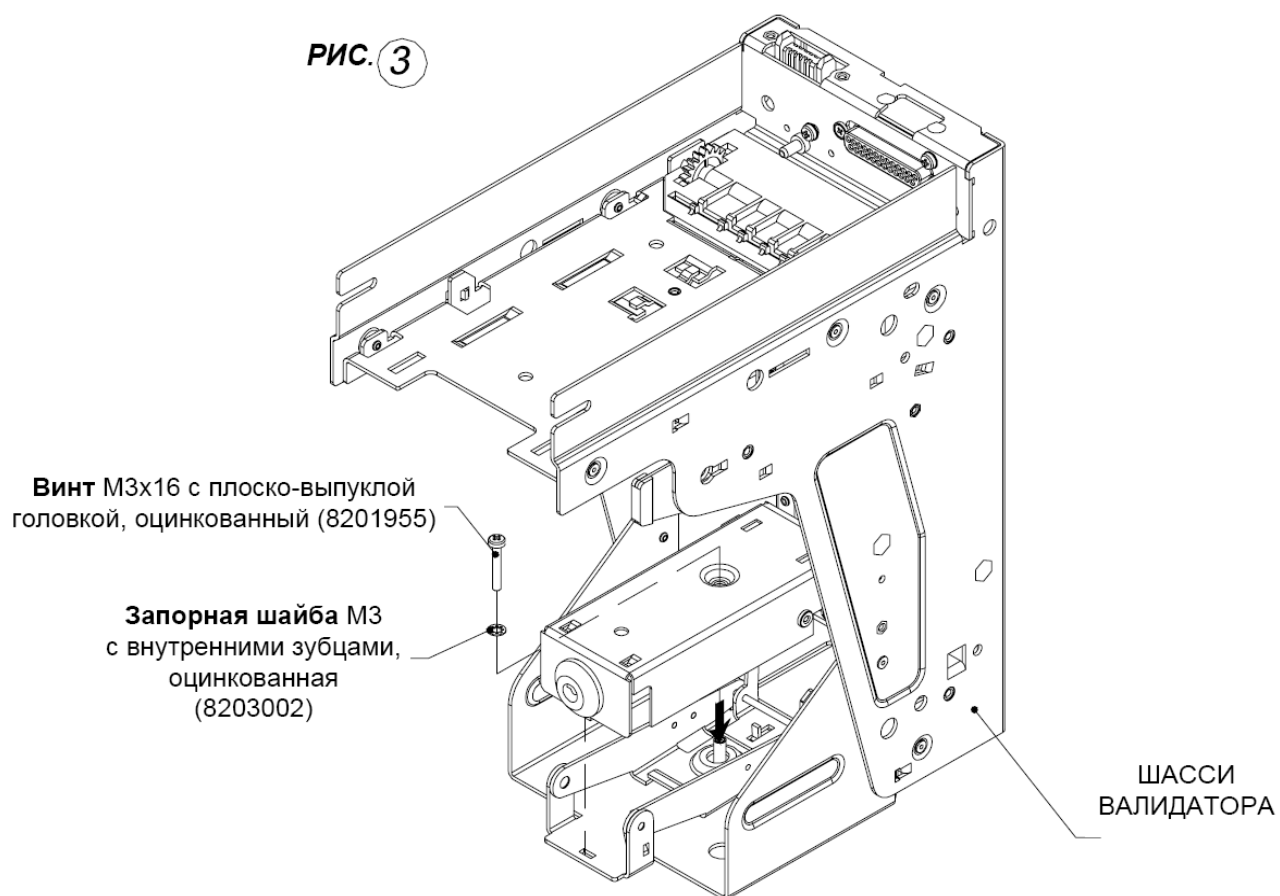
### УСТАНОВКА ЗАМКА В ОСНОВАНИЕ ВАЛИДАТОРА (кассета на 600 банкнот)

- Шаг 1. Вывинтить винт и запорную шайбу (НЕ ВЫБРАСЫВАТЬ!) из кожуха для замка (Рис.1).
- Шаг 2. Удалить шайбу и распорку (Рис. 1), установленные для транспортировки валидатора.
- Шаг 3. Вставить замок и крепежные детали, как показано на Рис. 2.
- Шаг 4. Установить на прежнее место кожух с замком, винт и запорную шайбу, снятые в ходе операций Шага 1 (см. Рис.3).



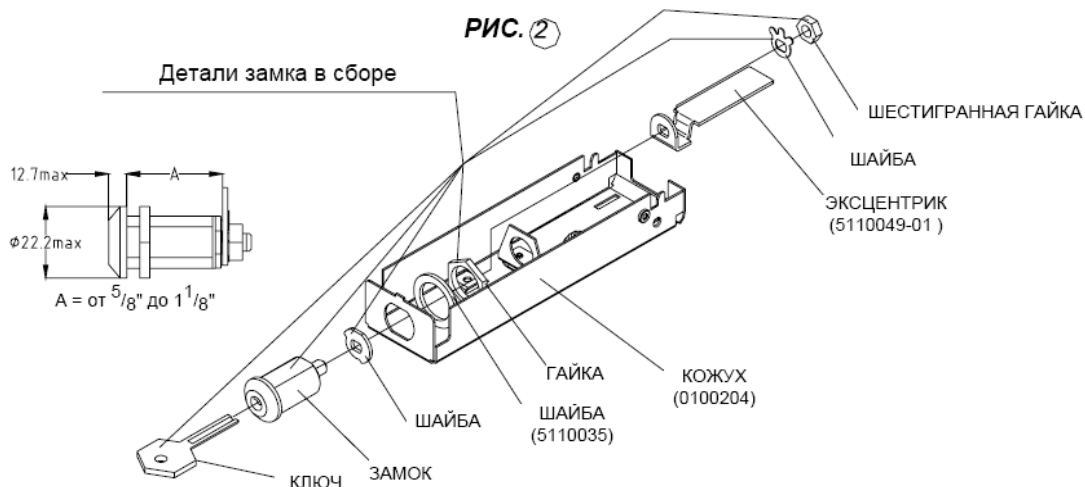
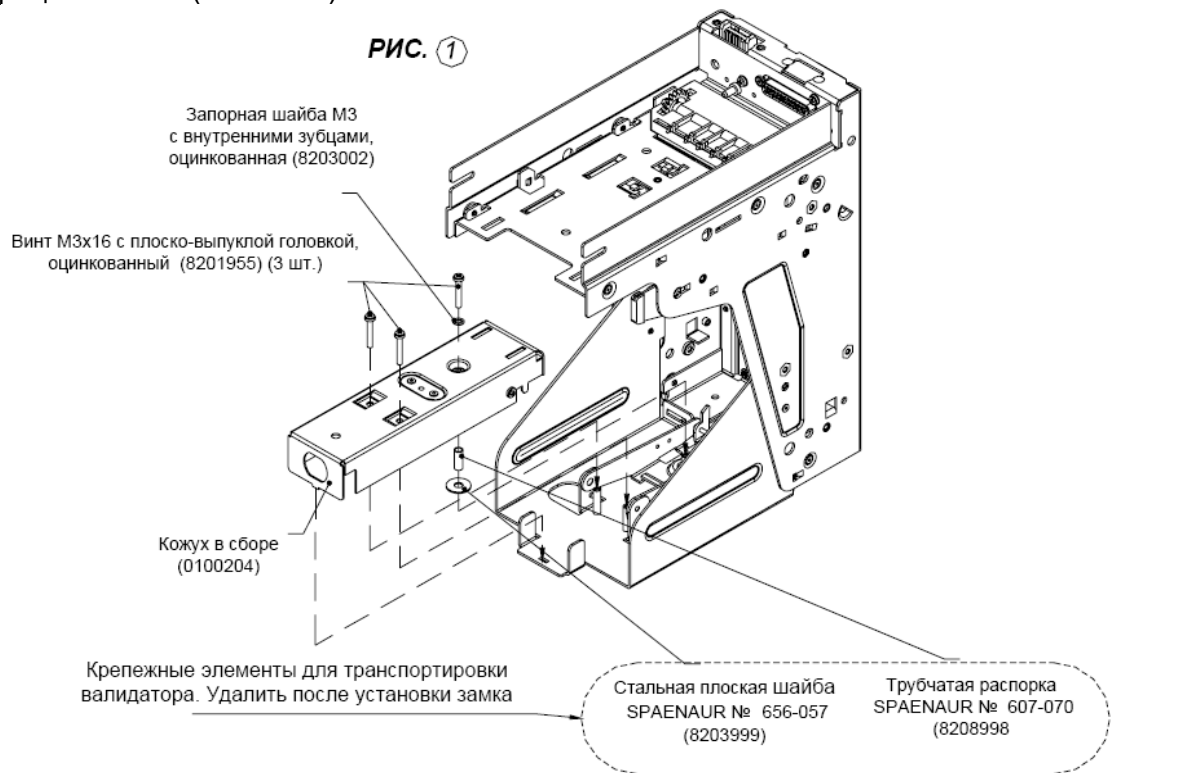
## УСТАНОВКА ЗАМКА В ОСНОВАНИЕ ВАЛИДАТОРА (кассета на 600 банкнот)

РИС. 3

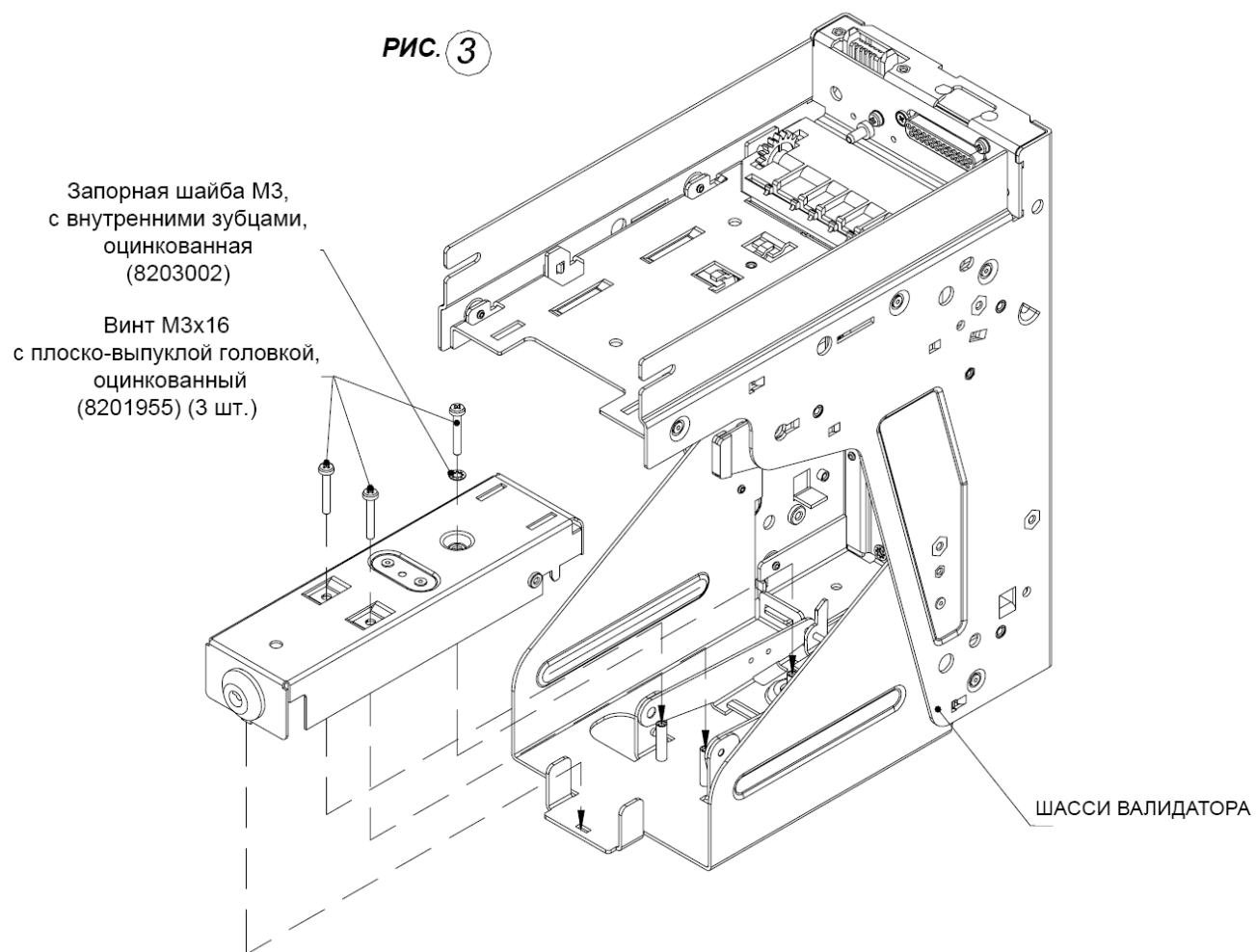


## УСТАНОВКА ЗАМКА В ОСНОВАНИЕ ВАЛИДАТОРА (кассета на 1000 банкнот)

Шаг 1. Вывинтить винт и запорную шайбу (НЕ ВЫБРАСЫВАТЬ!) из кожуха для замка (Рис.1).  
Шаг 2. Удалить шайбу и распорку (Рис. 1), установленные для транспортировки валидатора.  
Шаг 3. Вставить замок и крепежные детали, как показано на Рис. 2.  
Шаг 4. Установить на прежнее место кожух с замком, винт и запорную шайбу, снятые в ходе операций Шага 1 (см. Рис.3).

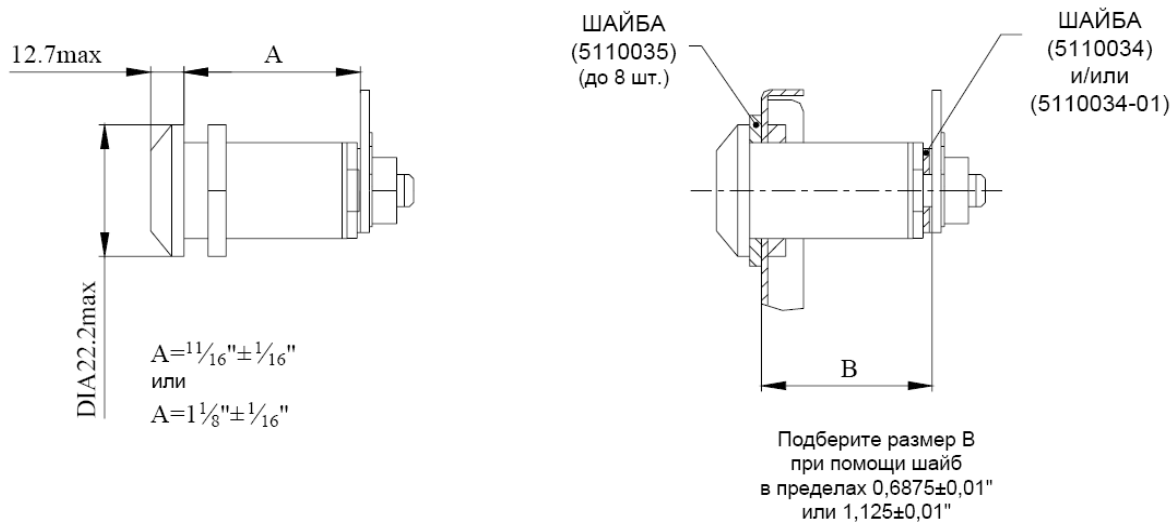
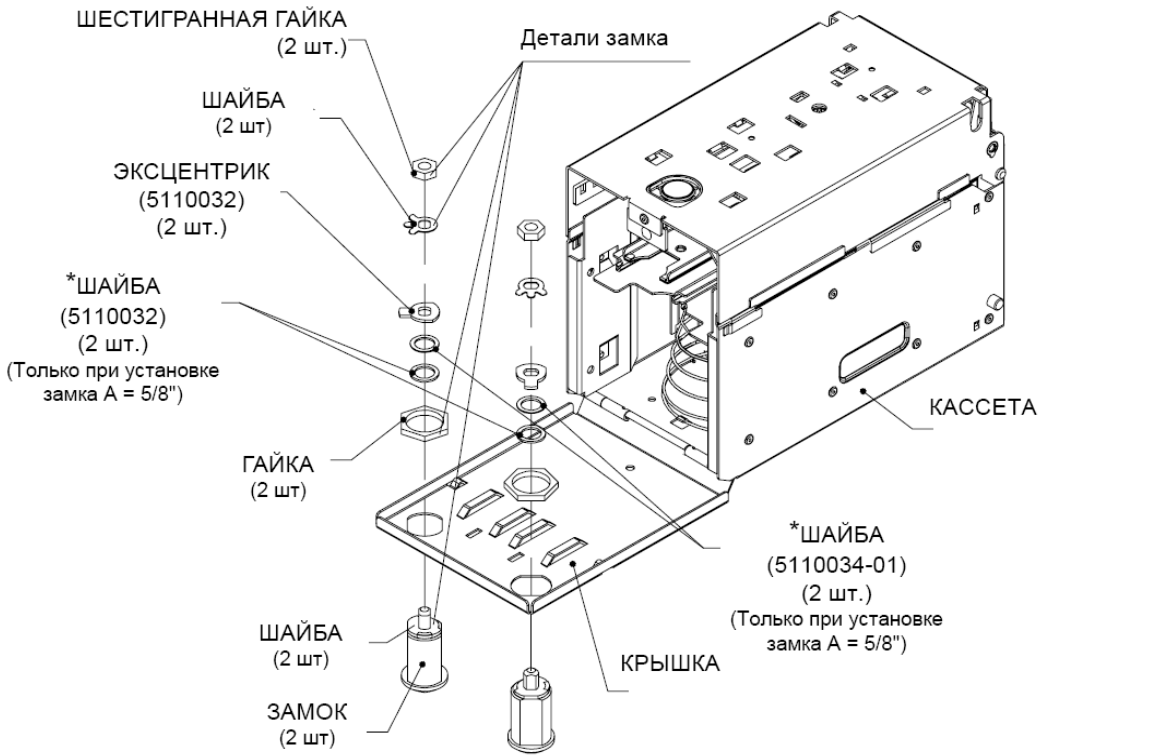


## УСТАНОВКА ЗАМКА В ОСНОВАНИЕ ВАЛИДАТОРА (кассета на 1000 банкнот)



## УСТАНОВКА ЗАМКОВ В КАССЕТУ

Для установки замков в кассету, откройте ее крышку, удалите пластиковый запор и заглушку и выполняйте операции в последовательности, изображенной на рисунке.



## ВЫБОР ИНТЕРФЕЙСА

Валидатор FL позволяет выбрать любой из следующих вариантов интерфейсов:

Вариант 1. Opto-Isolated, 12 Volt CC FLBDP

Вариант 2. RS232 levels, 12 V CCNET (single slave mode) или CC-BDPS

Вариант 3. Isolated Pulse Low Current, 12 V CC-IPL

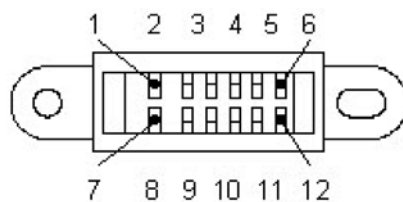
Вариант 4. RS232 levels, 24 V DC, CCNET (single slave mode) или CC-GPC22.

При вариантах 1,2 и 4 хост-контроллер способен сбрасывать параметры валидатора в исходное состояние, удерживая “активной” линию M-RES в течение 1 мсек. Этим самым валидатору дается команда прекратить выполнение операций и вернуться в исходное состояние.

Детальное описание интерфейсов можно найти в соответствующем Руководстве по интерфейсам. Руководство можно загрузить с сайта компании CashCode: [www.cashcode.com](http://www.cashcode.com).

Тип интерфейса определяется модулем интерфейса собираемой базы.

Расположение контактов (кабельный разъем)



Гнездо DR1-12-2SC-FO (JAE)  
Контакт DR-SC20-1-7000 (JAE)

Описание сигналов для варианта Opto-isolated (1):

Вывод	Сигнал	Функция	Интенсивность
1	+12 V DC	POWER	---
2	M-RES	MASTER RESET	Низкая
3	+12V DC	INTERFACE POWER	---
4	GND	INTERFACE GROUND	---
5	LED+	LED ANODE	---
6	NC	NOT CONNECTED	---
7	GND	POWER GROUND	---
8	TXD	TRANSMITTED DATA	Высокая/Низкая
9	RXD	RECEIVED DATA	Высокая/Низкая
10	NC	NOT CONNECTED	---
11	LED-	LED CATHODE	---
12	NC	NOT CONNECTED	---

Описание сигналов для варианта RS232 12 V (2 и 3)

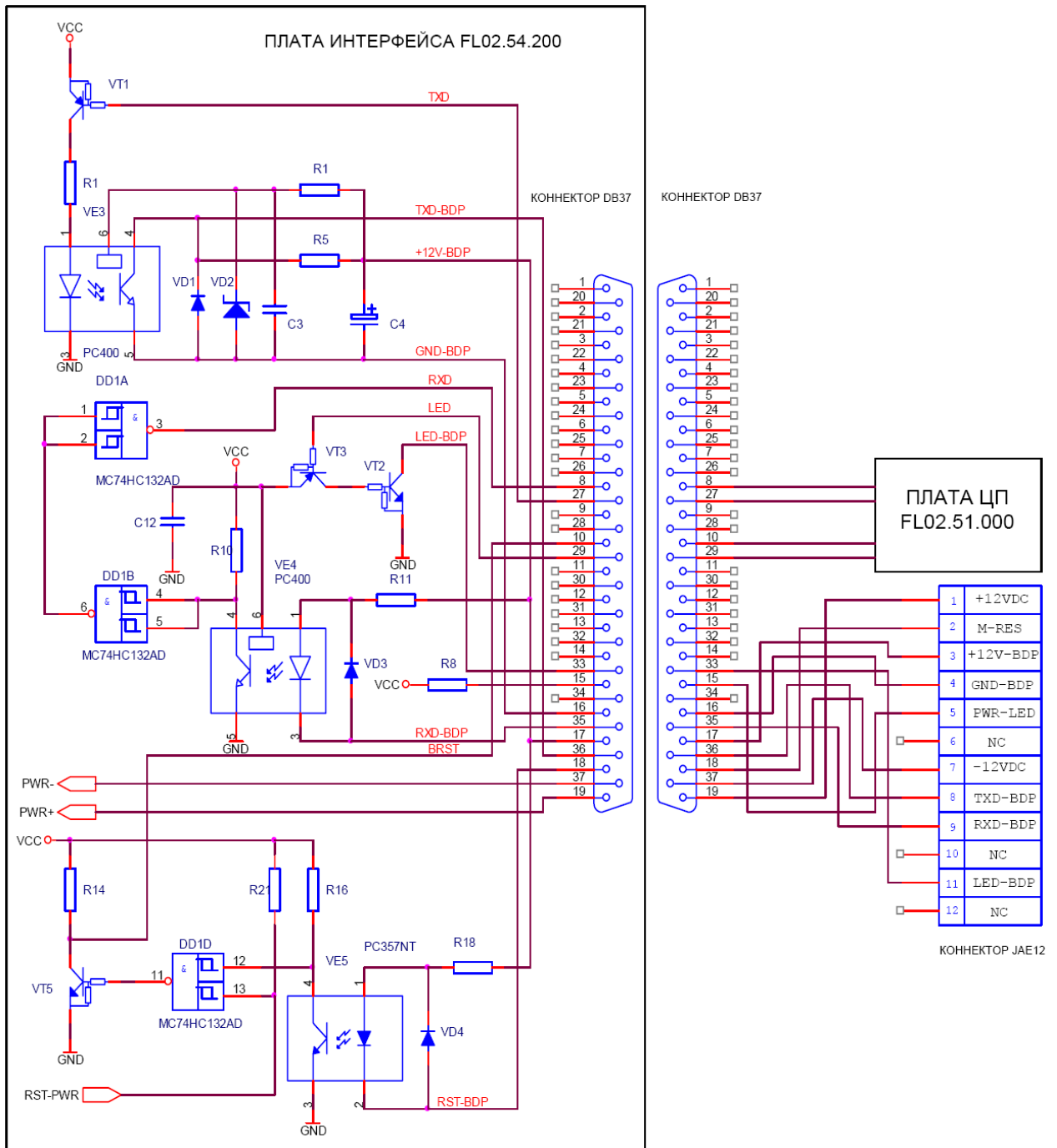
Вывод	Сигнал	Функция	Интенсивность
1	+12V DC	POWER	-
2	M-RES	MASTER RESET	RS232 Низкий уровень (+12V)
3	NC	NOT CONNECTED	-
4	GND	INTERFACE GROUND	-
5	NC	NOT CONNECTED	-
6	NC	NOT CONNECTED	-
7	GND	GROUND POWER	-
8	TxD	TRANSMITTED DATA	Высокая/Низкая
9	RxD	RECEIVER DATA	Высокая/Низкая
10	NC	NOT CONNECTED	-
11	NC	NOT CONNECTED	-
12	NC	NOT CONNECTED	-

Описание сигналов для варианта RS232 24 V (4)

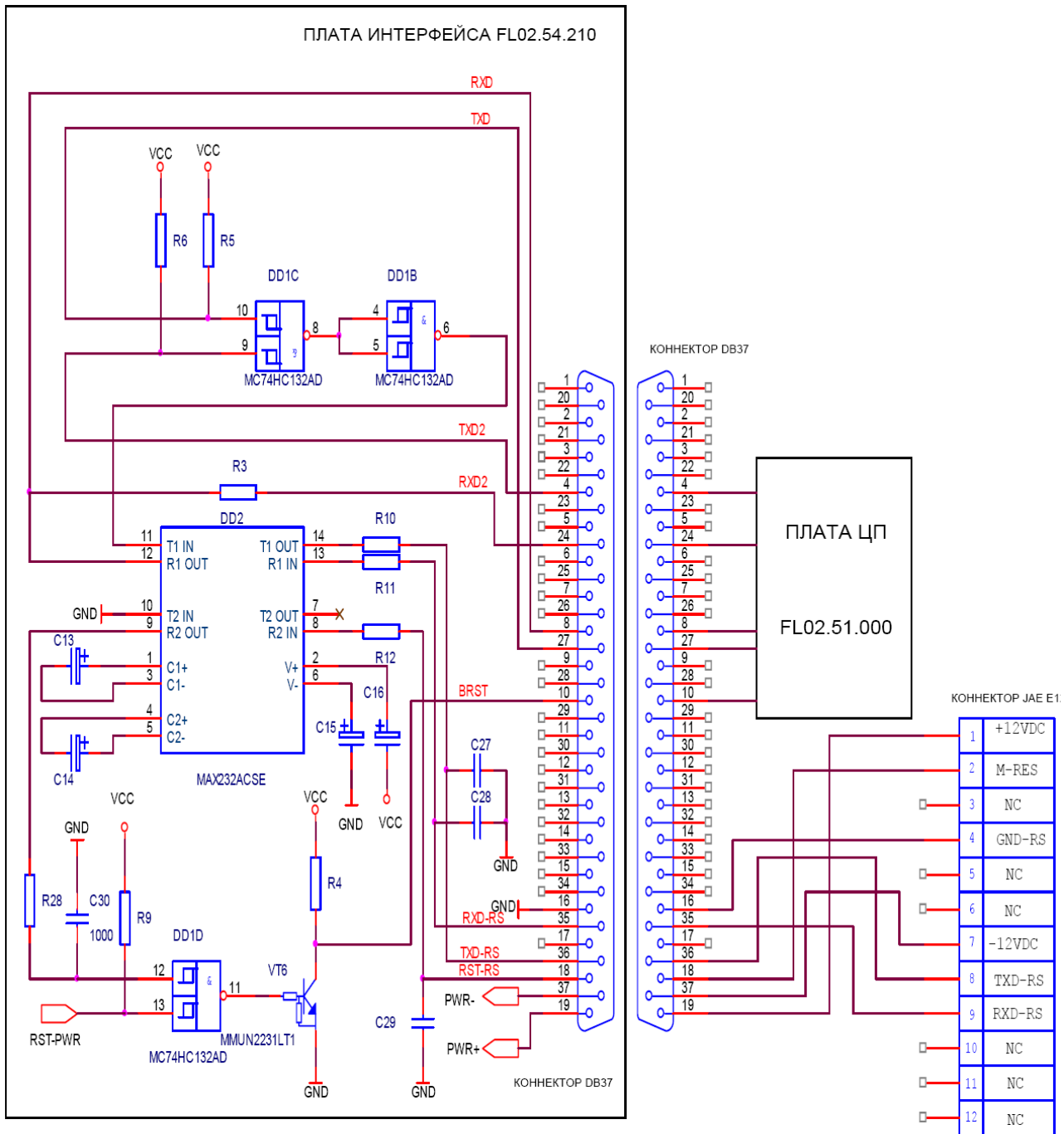
Вывод	Сигнал	Функция	Интенсивность
1	GND	GROUND POWER	-
2	M-RES	MASTER RESET	RS232 Низкий уровень (+12V)
3	NC	NOT CONNECTED	-
4	GND	GROUND INTERFACE	-
5	NC	NOT CONNECTED	-
6	NC	NOT CONNECTED	-
7	+24V DC	POWER	-
8	TxD	TRANSMITTED DATA	Высокая/Низкая
9	RxD	RECEIVER DATA	Высокая/Низкая
10	NC	NOT CONNECTED	-
11	NC	NOT CONNECTED	-
12	NC	NOT CONNECTED	-



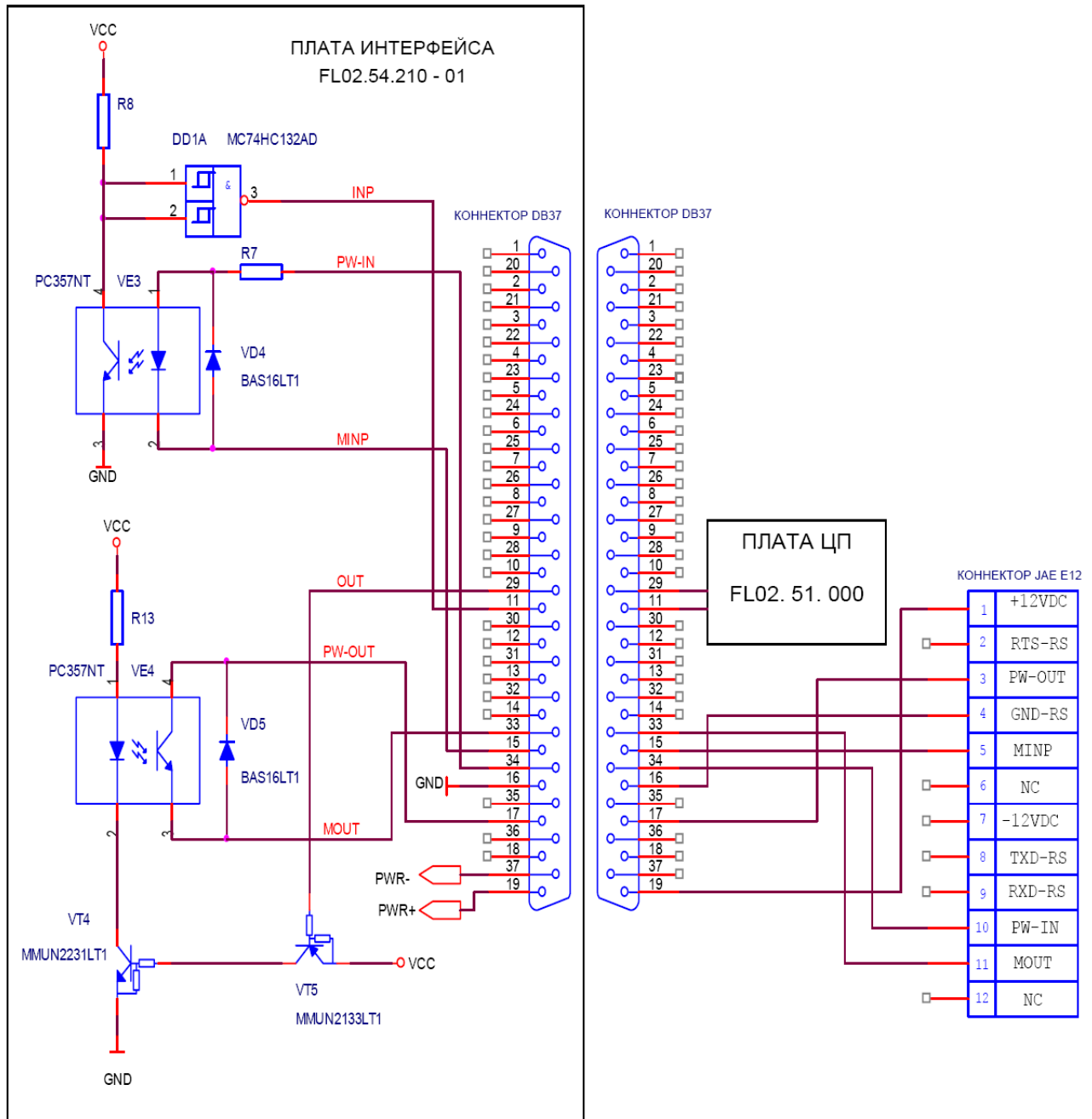
## ВХОДНАЯ/ВЫХОДНАЯ СХЕМА ВАРИАНТА ОРТО-ISOLATED 12 V



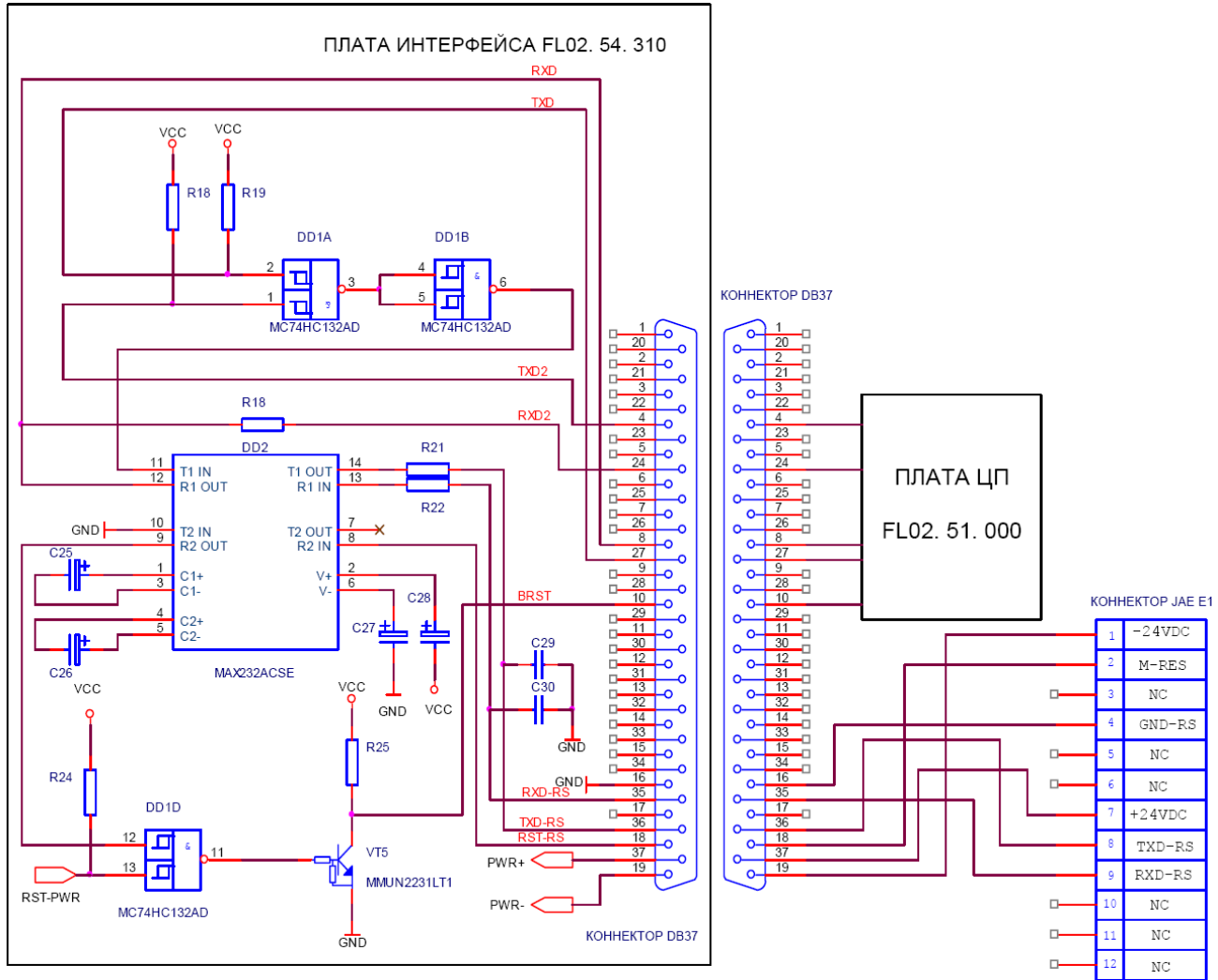
## ВХОДНАЯ/ВЫХОДНАЯ СХЕМА ВАРИАНТА RS-232, 12 V



## ВХОДНАЯ/ВЫХОДНАЯ СХЕМА ВАРИАНТА ISOLATED PULSE LOW CURRENT, 12 V

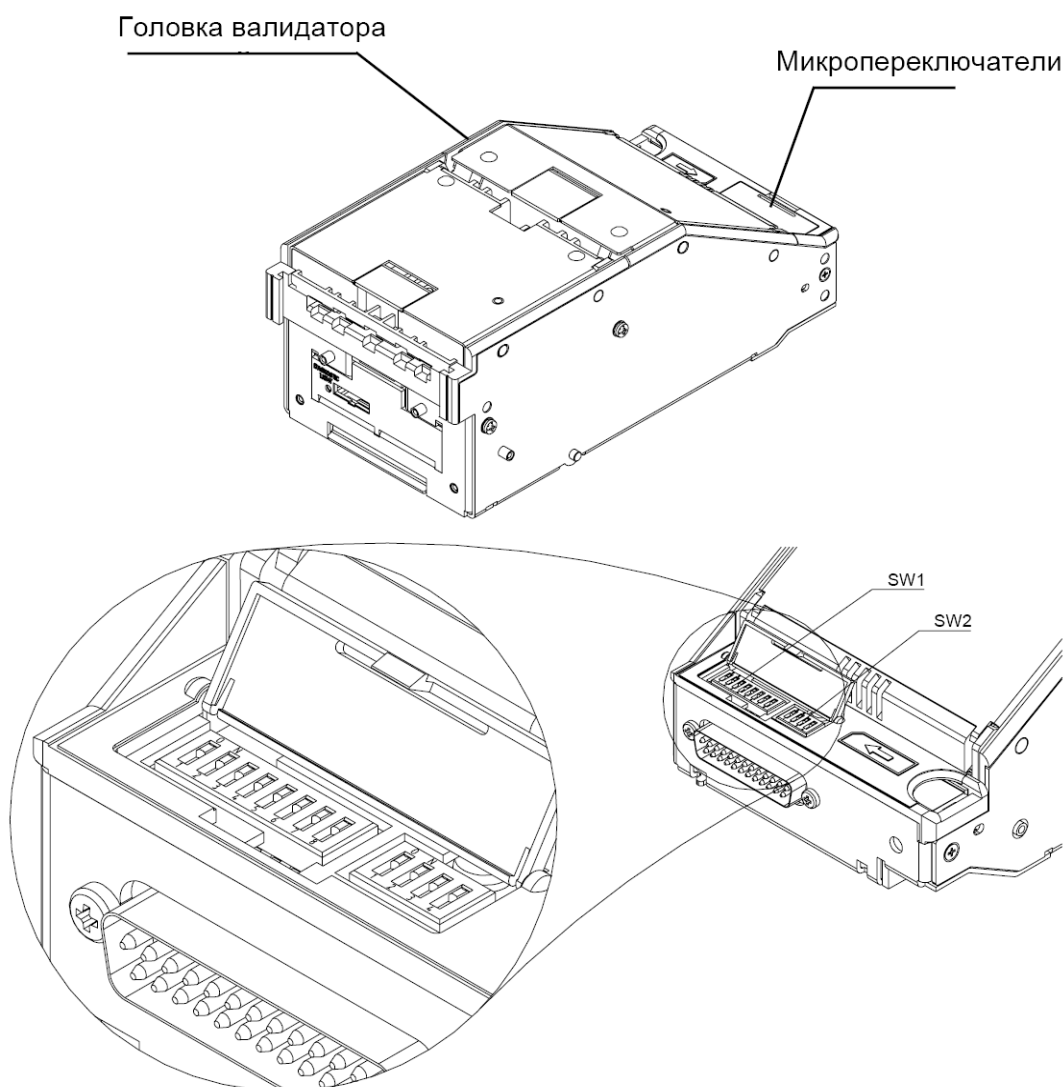


## ВХОДНАЯ/ВЫХОДНАЯ СХЕМА ВАРИАНТА RS-232, 24 V



## УСТАНОВОЧНЫЕ ПАРАМЕТРЫ МИКРОПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЕЙ

Микропереключатели размещены под прозрачной крышкой на тыльной стороне валидаторной головки.

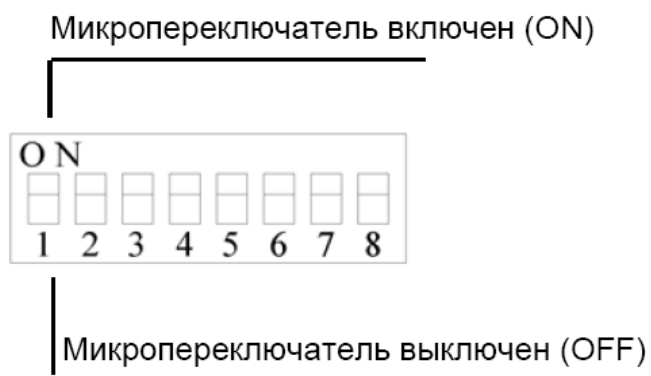


У валидатора два базовых режима работы: распознавание и сервисные операции.

**Режим распознавания** – это режим обычной работы валидатора. Если же загорается красный свет индикатора статуса – это означает, что валидатор не готов к приему банкнот.

**Сервисный режим** – это режим для программирования и проверки валидатора.

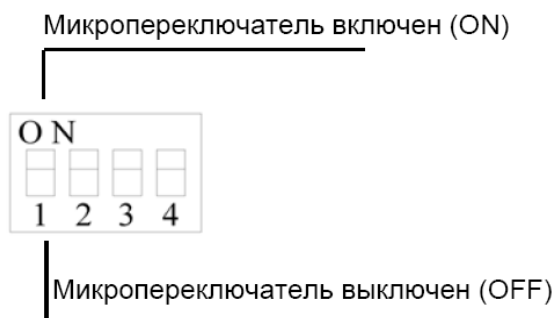
При помощи восьми микропереключателей (SW1) выбираются установочные параметры валидатора на распознавание и проверку подлинности указанных банкнот.



Переключатель	Включен (ON)	Выключен (OFF)
<b>SW1.1</b>	Номинал № 1 Разрешен	Номинал № 1 Заблокирован
<b>SW1.2</b>	Номинал № 2 Разрешен	Номинал № 2 Заблокирован
<b>SW1.3</b>	Номинал № 3 Разрешен	Номинал № 3 Заблокирован
<b>SW1.4</b>	Номинал № 4 Разрешен	Номинал № 4 Заблокирован
<b>SW1.5</b>	Номинал № 5 Разрешен	Номинал № 5 Заблокирован
<b>SW1.6</b>	Номинал № 6 Разрешен	Номинал № 6 Заблокирован
<b>SW1.7</b>	Номинал № 7 Разрешен	Номинал № 7 Заблокирован
<b>SW1.8</b>	Номинал № 8 Разрешен	Номинал № 8 Заблокирован

Функции микропереключателей детально объяснены в описании версии соответствующего программного обеспечения.

При помощи четырех микропереключателей (SW2) выбираются следующие установочные параметры валидатора:



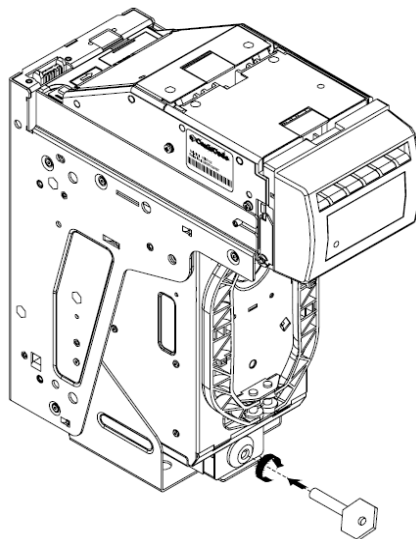
Параметр	Переключатель	Включен (ON)	Выключен (OFF)
Ориентация банкноты	SW2.1	Четыре варианта	Одним способом
	SW2.2	Запасной	Запасной
Скорость обмена данными через интерфейс	SW2.3	9600 Bps	19200 Bps
Режим работы	SW2.4	Сервис	Распознавание и прием

Дополнительная информация о функциях микропереключателей приведена в описании программного обеспечения конкретного валидатора.

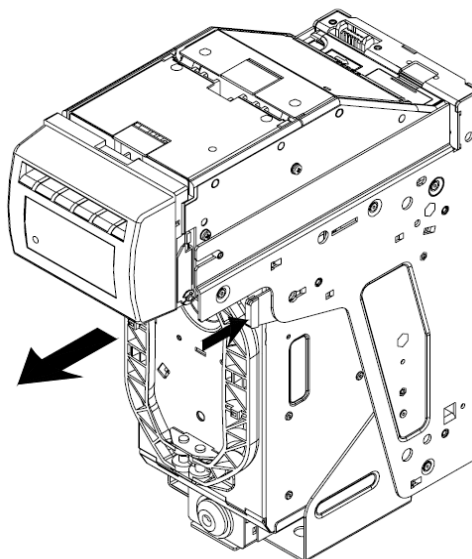
## ОБСЛУЖИВАНИЕ

### Инкассация выручки

Для того, чтобы извлечь банкноты, принятые валидатором, нужно открыть замок в основании аппарата и вынуть кассету с деньгами (см. рисунок).



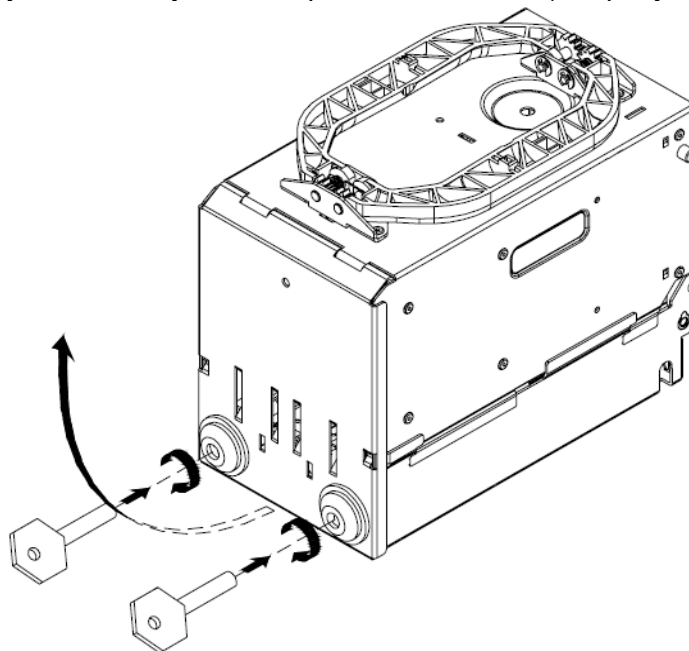
Кассету можно будет изъять, если ее высвободить, нажав кнопку рычага справа от кассеты.



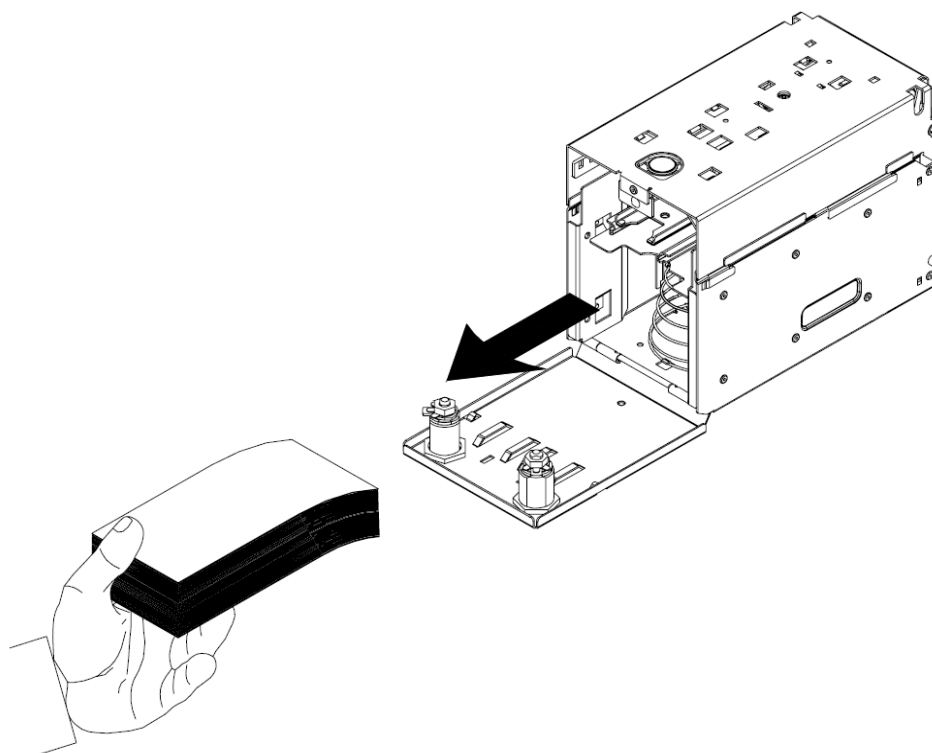
При установке кассеты нужно закрыть ее крышку, вставить кассету в корпус и повернуть ключ замка в основании.



Чтобы открыть крышку кассеты, нужно отпереть в ней замки (см. рисунок ниже).



Крышка легко откроется и можно будет достать аккуратно уложенную пачку банкнот.



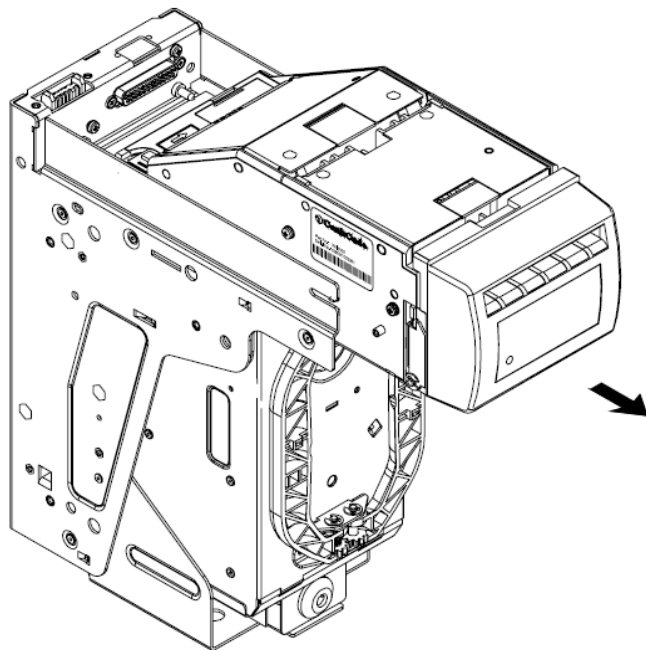
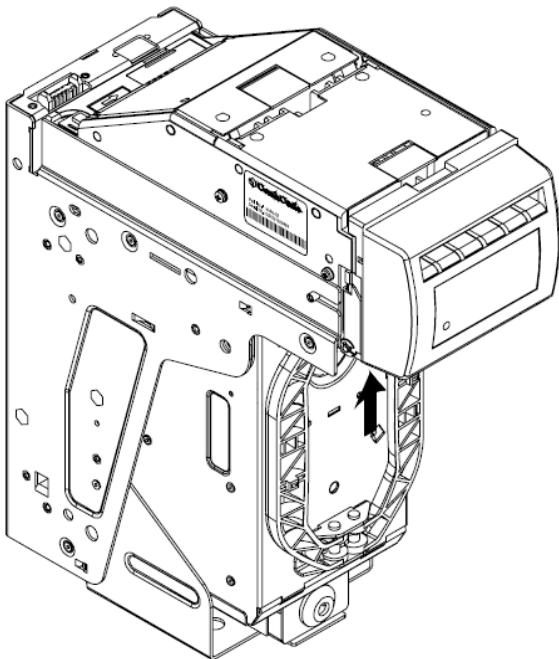
## ОБНОВЛЕНИЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Валидаторы CashCode поставляются с уже установленным программным обеспечением - тем, какое указано в заказе. Программы для обновления заказываются в соответствии с каталожным номером валидатора FL.

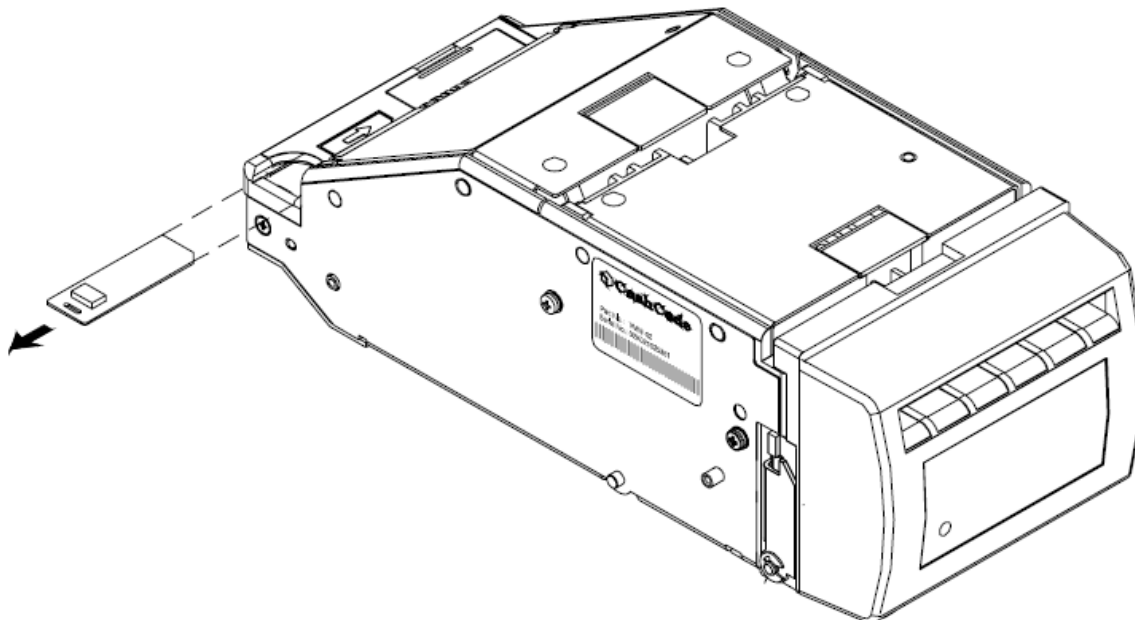
### Операции по загрузке программного обновления с разовой карточки памяти

**Этап 1.** Выключить электропитание.

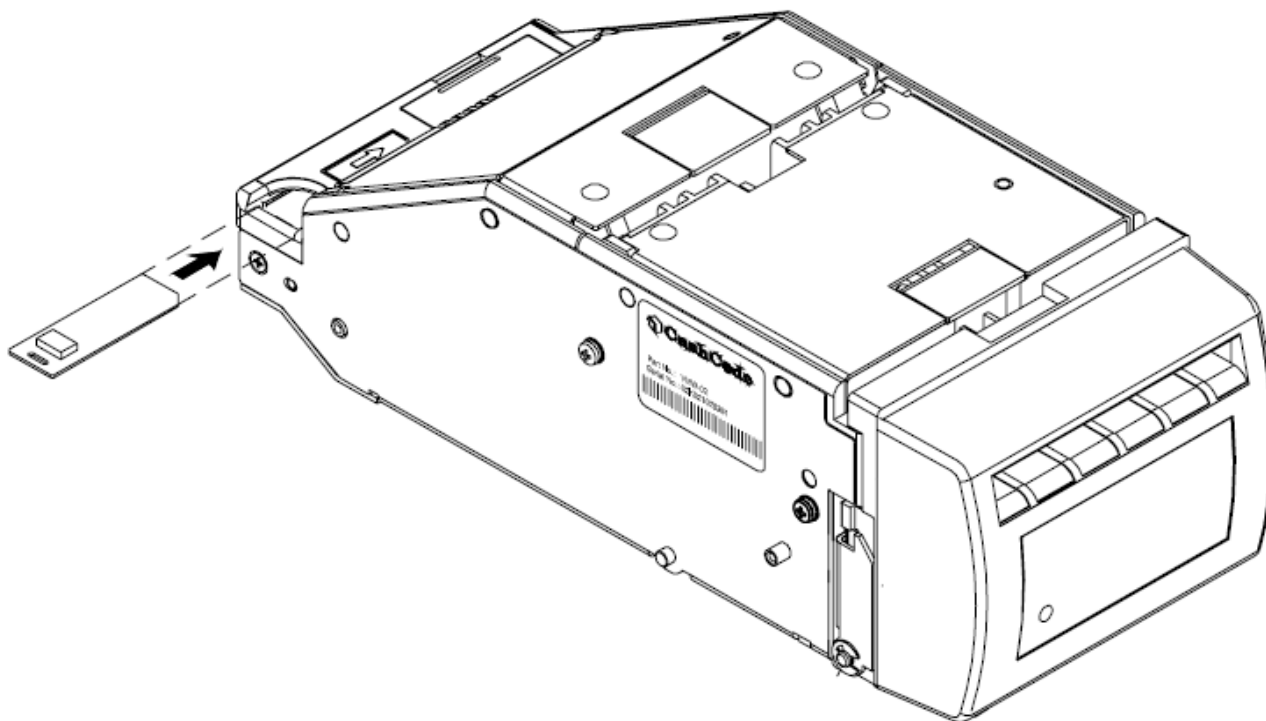
**Этап 2.** Приподнять защелку под валидаторной головкой и снять ее с корпуса.



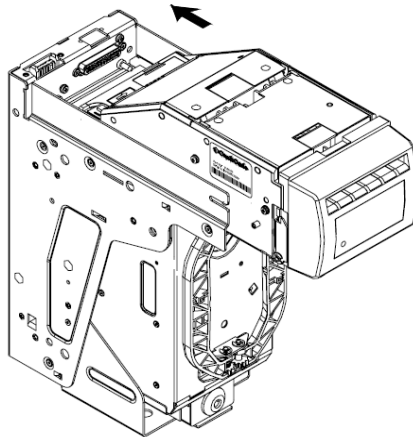
**Этап 3.** Вынуть муляж карточки памяти из слота валидаторной головки (см. рисунок)



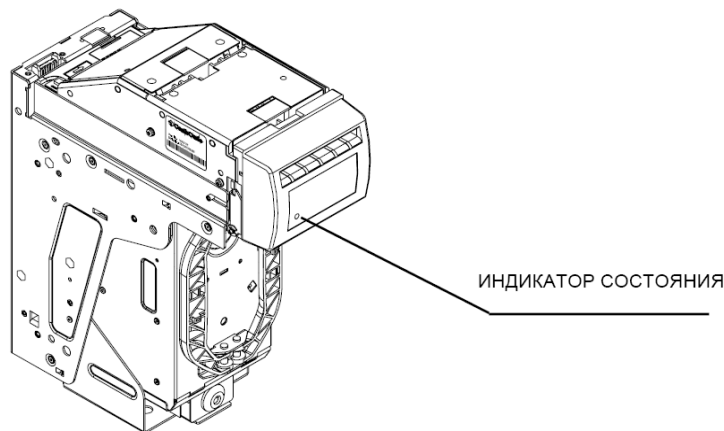
**Этап 4.** Вставить разовую карточку памяти в слот валидаторной головки (см. рисунок).



**Этап 5.** Вставить валидаторную головку в корпус.



**Этап 6.** Включить электропитание и подождать, когда закончится операция обновления. В течение процесса обновления на индикаторе состояния будет чередование красного и зеленого света. Как только обновление будет загружено, индикатор останется зеленым. В случае, если индикатор останется красным, то это означает, что отсутствует связь между валидатором и хост-контроллером



Разовая карточка памяти должна все время оставаться в валидаторе.

### **Операции по загрузке программного обновления с многоразовой карточки памяти**

Выполните операции как в случае с разовой карточкой: этапы 1, 2, 4, 5 и 6. После успешного завершения этапа 6, выполните этапы 1, 2, 3 и 5.

Многоразовую карточку памяти можно использовать для обновления программного обеспечения других валидаторов. Количество операций по обновлению программ ограничено числом лицензий, какое пользователь выбирает при заказе карточки.

## Операции по загрузке программного обновления через разъем интерфейса

Для успешной загрузки обновления через интерфейс, карточка памяти должна все время находиться в слоте: до и в ходе обновления программы.

1. Если у валидатора FL имеется протокол CCNET, то загрузка обновления производится через хост-контроллер (см. описание протокола CCNET).
2. Для загрузки обновления непосредственно через разъем интерфейса выполните следующие операции:

**Этап 1.** Выключить электропитание.

**Этап 2.** Вынуть разъем интерфейса из валидатора.

**Этап 3.** Вынуть валидаторную головку из корпуса и поставить микропереключатель режима работы в положение "Сервис" (см. стр. 36).

**Этап 4.** Вставить валидаторную головку в корпус.

**Этап 5.** Подключить адаптер CashCode (о нужном типе адаптера читай на стр. 23):  
а) к компьютеру; б) к разъему интерфейса; в) к выводу блока питания (AC 100-250 V).

**Этап 6.** На компьютере запустить файл обновления **FL\*\*\*.exe**.

**Этап 7.** Следовать инструкциям, появившимся на экране монитора компьютера.

**Этап 8.** После выполнения этапа 7 отсоединить адаптер CashCode:

а) от блока питания; б) от валидатора; в) от компьютера.

**Этап 9.** Вынуть валидаторную головку из корпуса и поставить микропереключатель режима работы в положение "Распознавание и прием".

**Этап 10.** Установить валидаторную головку в корпус.

**Этап 11.** Подключить разъем интерфейса к валидатору.

## Диагностика процесса обновления программ

При нормальном процессе обновления, примерно минуту, его сопровождают чередующиеся зеленый и красный огни индикатора состояния. Если обновление завершилось успешно, то индикатор будет постоянно зеленого цвета. Если произошел сбой, то индикатор будет гореть красным с редкими короткими вспышками зеленого цвета. Ниже в таблице перечислены возможные ошибки в процессе обновления программ и расшифровка сигналов индикатора.

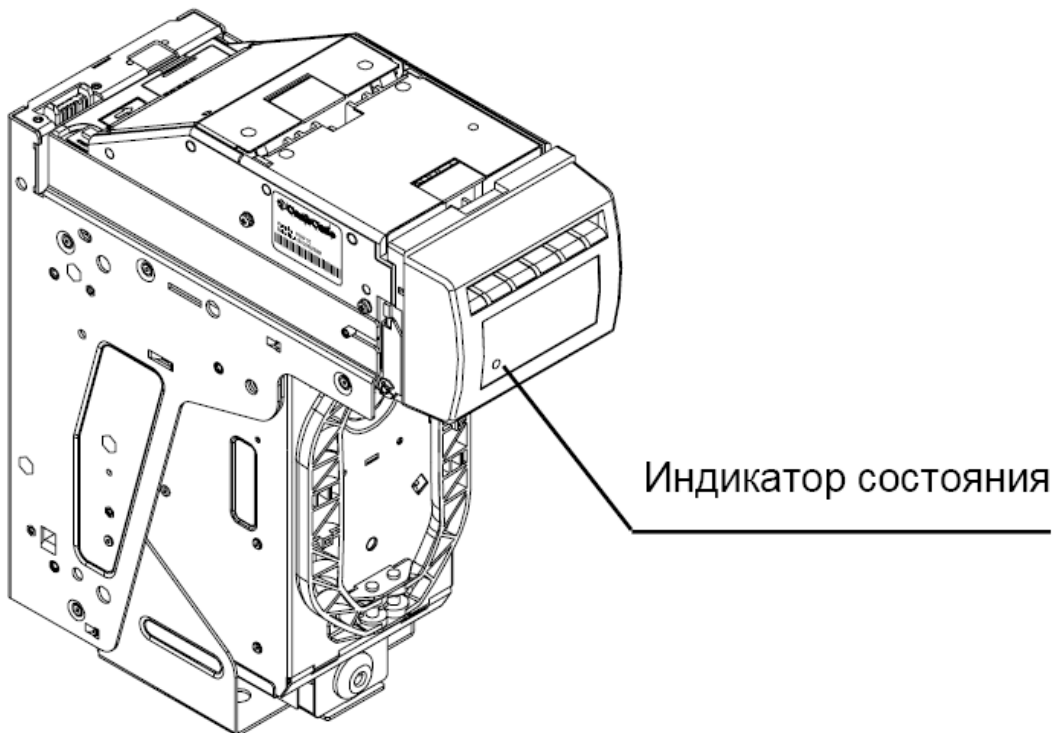
Сигналы огней диагностики	Ошибка	Действия по устранению ошибки
1 зеленый на красном	Ошибка внешнего интерфейса в режиме обновления через CCNET	1. Проверить, или программу можно обновлять через CCNET. 2. Повторить операцию
2 зеленых на красном	Ошибка CRC карточки памяти	1. Выключить электропитание, вынуть и вставить карточку памяти, включить электропитание. 2. Заменить карточку памяти новой.
3 зеленых на красном	Ошибка данных на карточке памяти	1. Проверить, или правильно выбран тип обновления для данного валидатора. 2. Вставить правильную карточку памяти.
4 зеленых на красном	Не вставлена карточка памяти	Правильно вставить карточку памяти.
5 зеленых на красном	Неверный тип карточки памяти	Вставить правильную карточку памяти.
6 зеленых на красном	Сбой в ходе процесса обновления	1. Выключить электропитание, вынуть и вставить карточку памяти, включить электропитание. 2. Заменить карточку памяти новой.
7 зеленых на красном	Операционная ошибка в контакте карточки памяти	1. Выключить электропитание, вынуть и вставить карточку памяти, включить электропитание/

2. Заменить карточку памяти новой.

## ДИАГНОСТИКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ

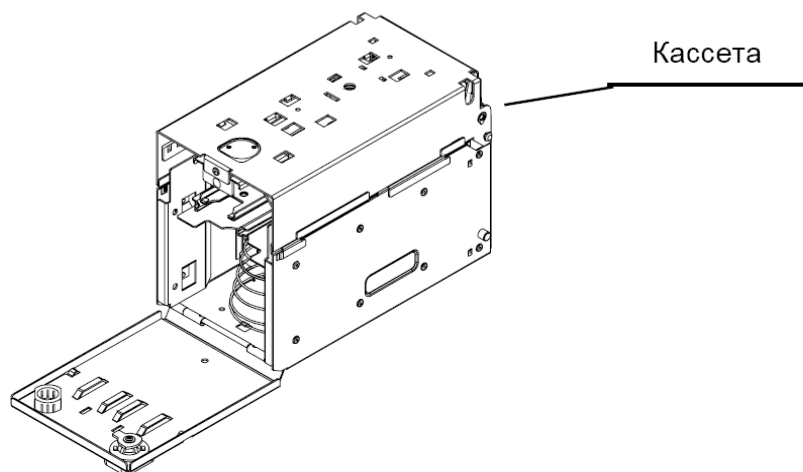
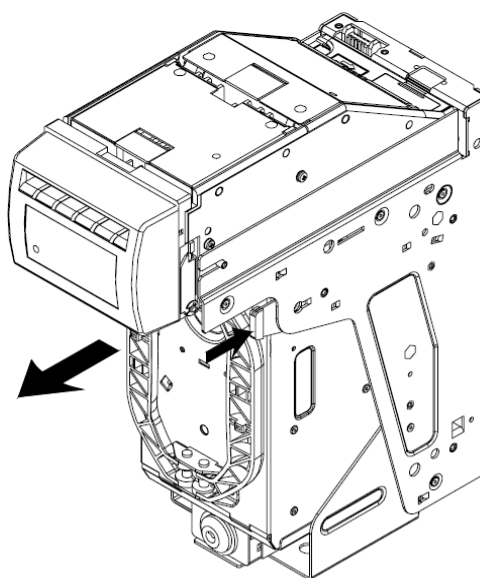
Производимые компанией CashCode валидаторы FL способны проводить самодиагностику, что упрощает их обслуживание и ремонт. При включении электропитания валидатор запускает программу самодиагностики.

Если тестирование прошло успешно, то на индикаторе состояния будет зеленый свет. При обнаружении ошибки, индикатор состояния будет мигать красным цветом. Количество красных импульсов указывает на определенную проблему или неисправность. В разделе руководства, посвященном диагностике, приведено описание неисправностей и действий по их устранению.

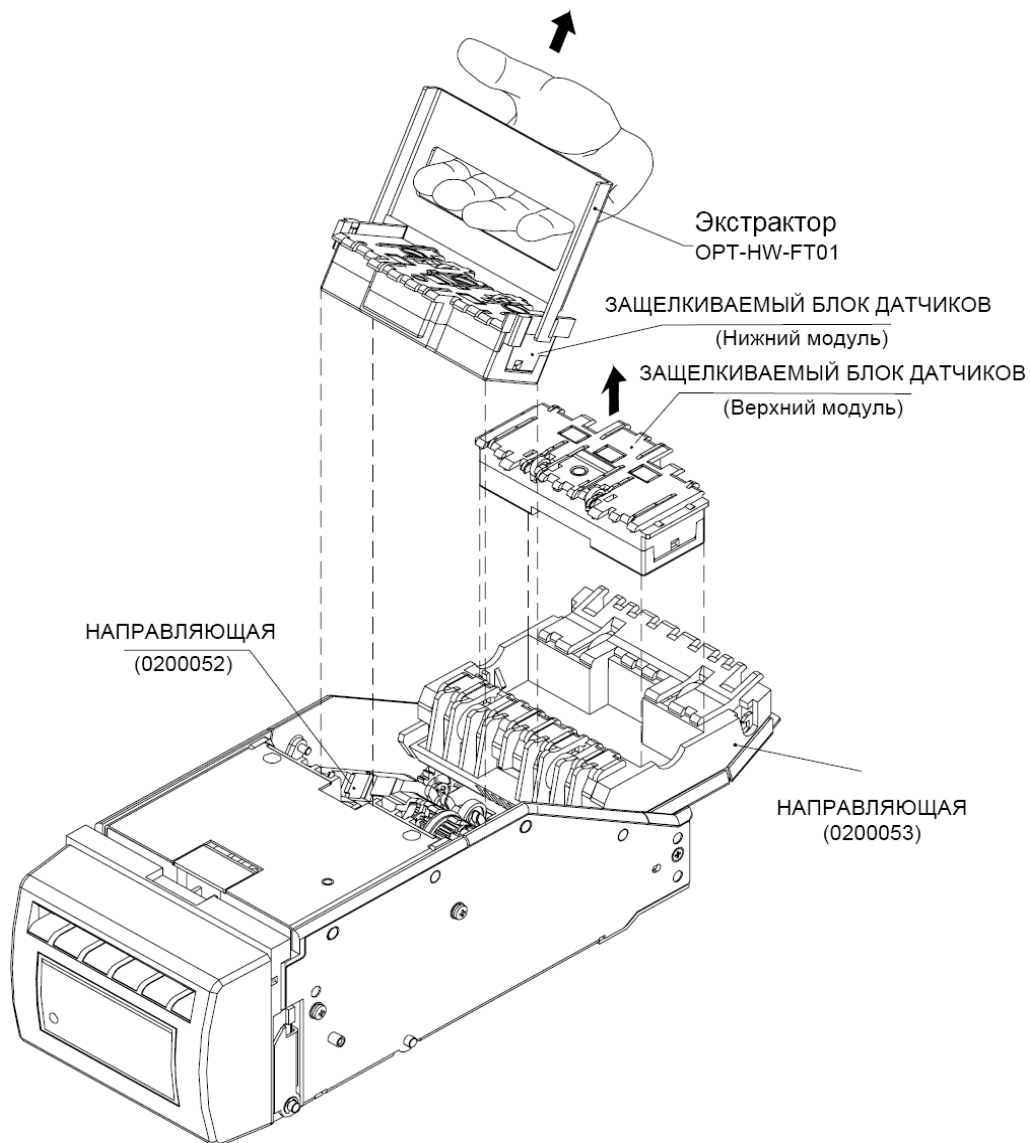


## УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Сигналы огней диагностики	Ошибка	Действия по устранению ошибки
1 красный	Отсутствует кассета в валидаторе	Проверить, или кассета установлена правильно

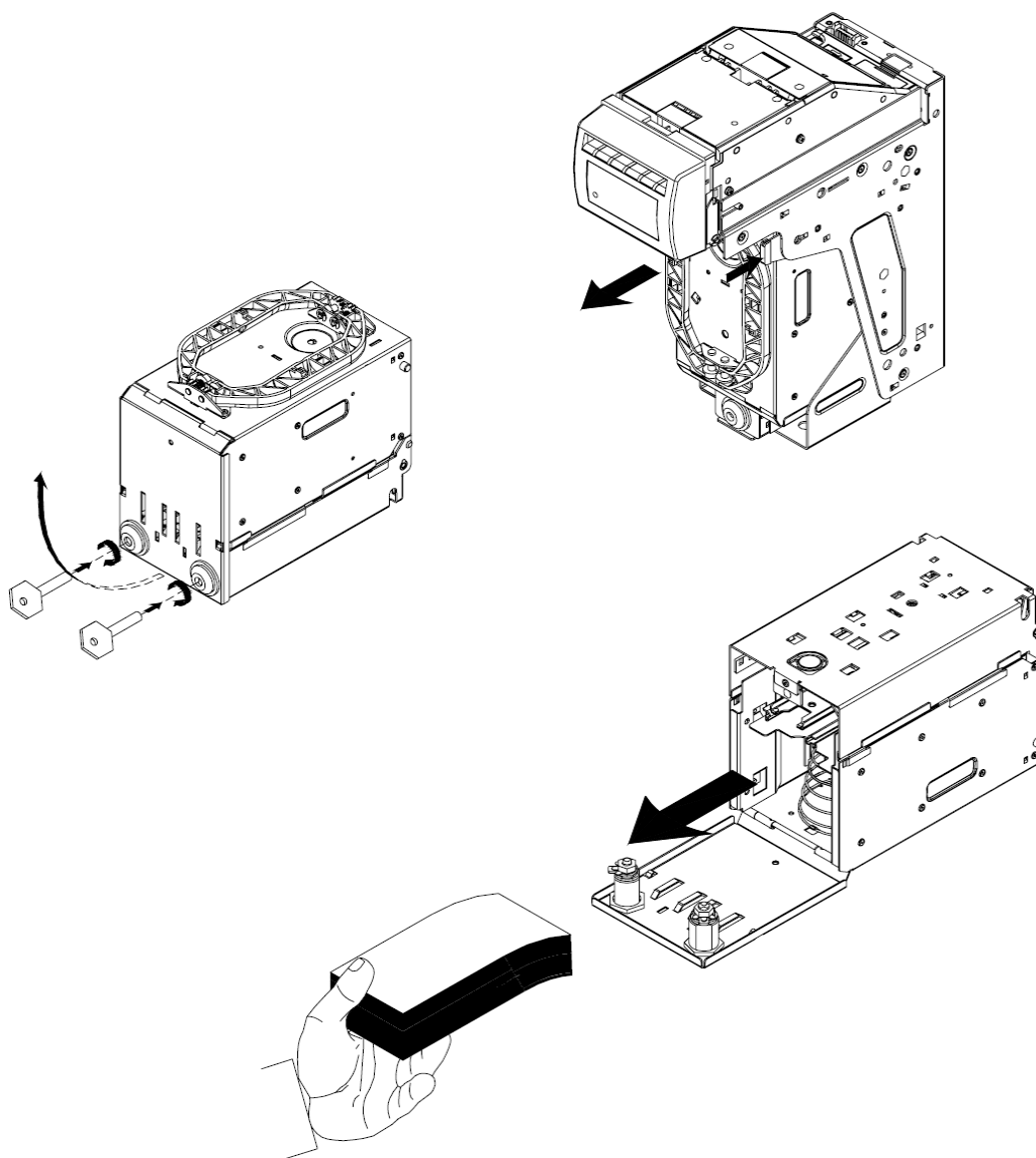


Сигналы огней диагностики	Ошибка	Действия по устранению ошибки
2 красных	Ошибка обмена данных между ЦП и модулями датчиков	1. Отсоединить кабель электропитания от валидатора. 2. Открыть крышку и проверить правильность установки модулей датчиков. 3. Убедиться в соответствии модулей датчиков типу или версии программного обеспечения.





Сигналы огней диагностики	Ошибка	Действия по устранению ошибки
3 красных	Кассета заполнена банкнотами	Вынуть заполненную кассету и вставить пустую
4 красных	Банкнота застряла в кассете или отказ двигателя банкнотокладчика	1. Вынуть кассету из валидатора и достать застрявшую банкноту. 2. Включить электропитание и проверить, или работает двигатель банкнотокладчика



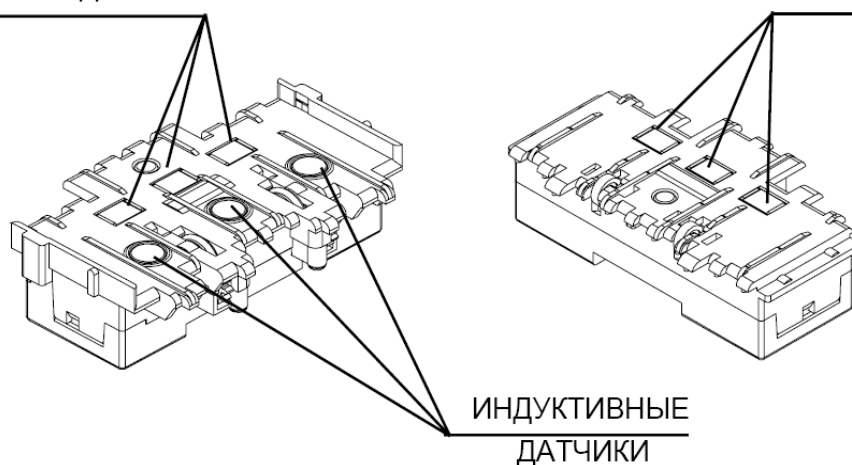
Сигналы огней диагностики	Ошибка	Действия по устранению ошибки
5 красных	Отказ емкостных датчиков	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Убедиться в соответствии модулей датчиков типу или версии программного обеспечения.</li> <li>2. Заменить модуль датчиков.</li> </ol>
6 красных	Отказ оптических датчиков	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Открыть направляющие валидаторной головки, очистить оптические датчики (см. о способе очистки датчиков в разделе "Обслуживание").</li> <li>2. Вынуть модуль датчиков и проверить разъем.</li> <li>3. Заменить модуль датчиков.</li> </ol>

Сигналы огней диагностики	Ошибка	Действия по устранению ошибки
7 красных	Отказ индуктивных датчиков	1. Открыть направляющие валидаторной головки, очистить индуктивные датчики (см. о способе очистки датчиков в разделе "Обслуживание"). 2. Вынуть нижний модуль датчиков и проверить разъем. 3. Заменить нижний модуль датчиков.

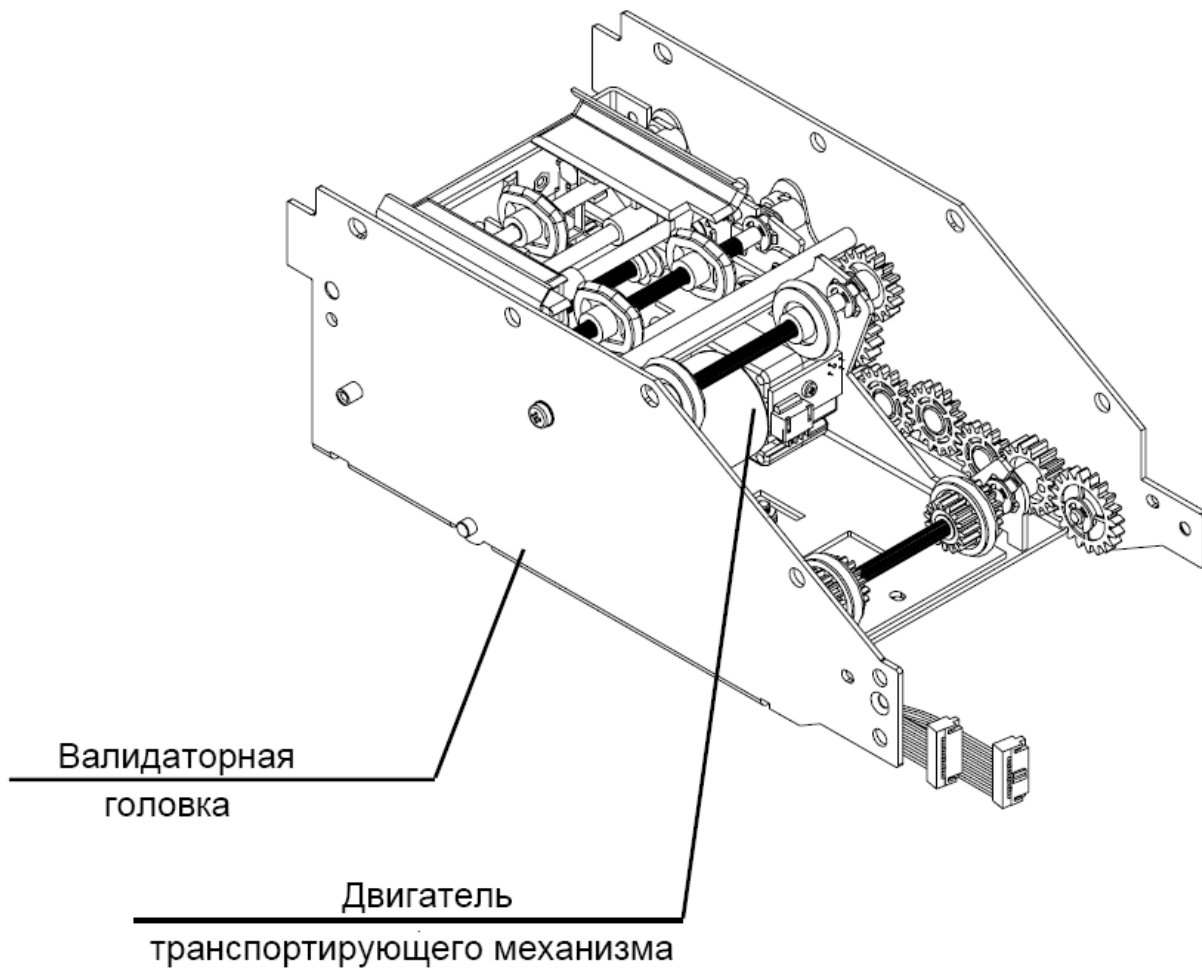
### МОДУЛЬ ДАТЧИКОВ

ОПТИЧЕСКИЕ ДАТЧИКИ

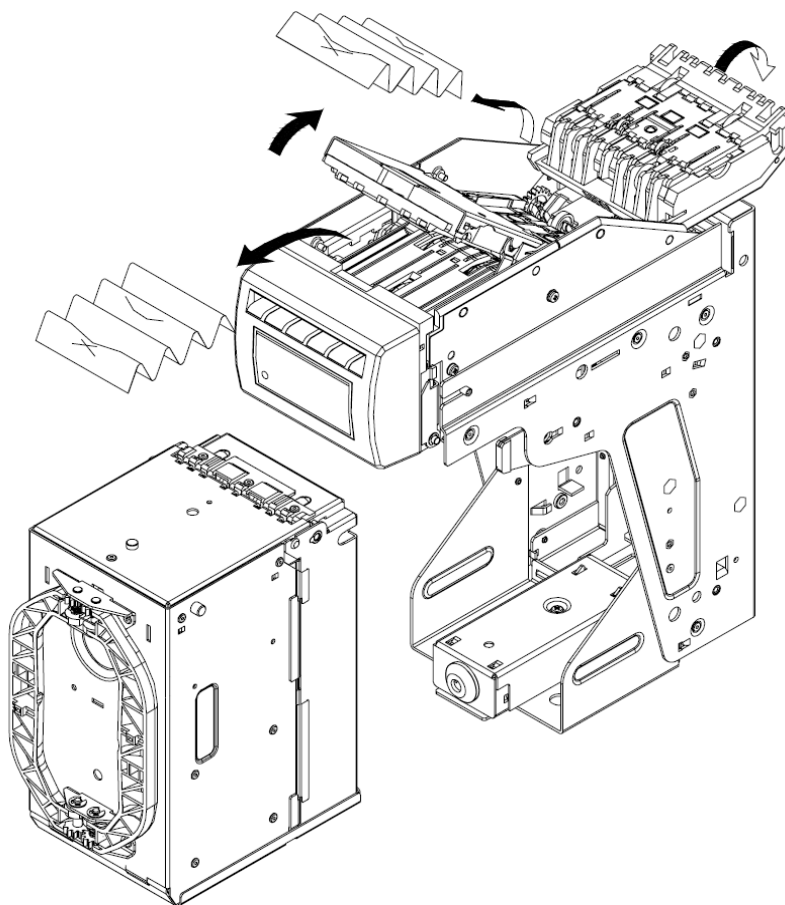
ОПТИЧЕСКИЕ ДАТЧИКИ



Сигналы огней диагностики	Ошибка	Действия по устранению ошибки
8 красных	Отказ двигателя транспортирующего механизма	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Открыть валидаторную головку, очистить канал.</li> <li>2. Закрыть валидаторную головку.</li> <li>3. Если валидатор не запускается, отключить электропитание, снять валидаторную головку и проверить приемный канал.</li> <li>3. Вставить валидаторную головку и включить электропитание.</li> </ol>



Сигналы огней диагностики	Ошибка	Действия по устранению ошибки
9 красных	Чрезмерна скорость двигателя транспортирующего механизма	Проверить напряжение электропитания
10 красных	Сбой механизма выравнивания банкноты	1. Открыть валидаторную головку и убедиться в чистоте канала. 2. Закрыть головку и выключить электропитание. Через пять секунд включить электропитание. Механизм выравнивания произведет самонастройку.
11 красных	Приемный канал занят	Открыть приемный канал и проверить его чистоту.
12 красных	Застревание банкноты на входе в кассету. Нет команды на выдачу кредита.	Вынуть кассету из валидатора и прочистить канал.
13 красных	Перегрузка двигателя транспортирующего механизма.	Открыть валидаторную головку и убедиться в чистоте канала.



## **ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА**

CashCode Corporate Headquarters:

CashCode Company Inc.

553 Basaltic Road Concord, Ontario

Canada L4K 4W8

Phone: 1-800-584-2633 (1-905-303-8874)

Fax: 1-800-593- 2633 (1-905-303-8875)

E-mail: [support@cashcode.com](mailto:support@cashcode.com)

Website: [www.cashcode.com](http://www.cashcode.com)