

Содержание

	Стр.
1 Введение	1
2 Назначение	1
3. Общие указания	1
4. Указания мер безопасности	1
5. Гарантии изготовителя	2
6. Комплектность	2
7. Технические данные	2
8. Основные узлы устройства	4
9. Подготовка устройства к работе	5
10. Органы управления БПУ	10
11. Режимы работы устройства	11
11.1 Режим калибровок и настроек принтера	12
11.1.1 Калибровка датчиков	12
11.1.2 Настройка отступа от левого края бумаги	15
11.1.3 Настройка отступа от верхнего края бумаги	15
11.2 Режим установок и проверки принтера	16
11.2.1 Режим проверки принтера	16
11.2.2 Режим установок (SETUP) принтера	16
11.3 Автономный режим работы БПУ	17
11.3.1 Режим автономного тестирования БПУ.	18
11.3.2 Режим изменения установок БПУ	19
11.4 Основной режим	20
11.5 Режим работы с терминалом «Экспресс».	21
11.6 Режим работы с терминалом «АВИА»	22
11.6.1 Настройка драйвера USB	22
11.6.2 Настройка стандартного СОМ-порта	22
11.6.3 Установка принтера в системе	22
12. Возможные проблемы при работе с устройством	23
Приложение №1 Распечатка SETUP принтера	26

1. ВВЕДЕНИЕ

Настоящее руководство по эксплуатации билетопечатающих устройств OLIexPR50 и OLIexPR50D (далее БПУ) на базе принтера PR2Plus содержит: технические характеристики, описание принципа действия, и другие сведения, необходимые для полного использования технических возможностей изделия. Оно предназначено для правильной эксплуатации пользователем изделия при его использовании, транспортировании и хранении, а также для поддержания его в постоянной готовности.

2. НАЗНАЧЕНИЕ

- 1 БПУ OLIexPR50 предназначено для работы в пунктах продажи железнодорожных билетов в составе терминального оборудования системы «Экспресс». БПУ OLIexPR50D предназначено для работы в совмещенных пунктах продажи железнодорожных и авиационных билетов.
- 2 Условия эксплуатации:
 - температура окружающего воздуха от 15°C до 35°C
 - относительная влажность воздуха при температуре 25°C от 15% до 85%
 - вибрация частотой до 30 Гц амплитудой не более 0.1 мм.

3. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

- 1 К эксплуатации устройства допускаются лица, прошедшие специальное обучение.
- 2 Техническое обслуживание устройства должно производиться только лицами, прошедшими специальное обучение у изготовителя. Ремонт осуществляется в сервисном центре изготовителя. Координаты центра указаны в паспорте.
- 3 Фирма-изготовитель постоянно работает над улучшением конструкции и повышением надежности устройства. В связи с этим в его конструкцию могут быть внесены изменения, не отраженные в данном руководстве. Изменения не влияют на характеристики изделия и сохраняют все его основные функции.

4. УКАЗАНИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ.

- 1 Устройство должно быть заземлено, для этого оно должно включаться в розетку с защитным заземлением.
- 2 Во избежание выхода из строя печатающих головок исключается использование нестандартных картриджей и красящей ленты.
- 3 Устройство обеспечивает безопасность эксплуатации в соответствии с международными требованиями FFC, соответствующее ГОСТ Р 50377-92, ГОСТ 27201-87, ГОСТ 29216-91, класс защиты 1.
- 4 Уровень шума в рабочем режиме не превышает 55 дБ.
- 5 Подключение и отключение кабелей и разъемов производить только при выключенном питании!!!

5. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

- 1 Гарантийный срок эксплуатации устройства устанавливается 12 месяцев со дня поставки.
- 2 Устройство может быть снято с гарантии фирмой-изготовителем или фирмой, выполняющей гарантийные обязательства - при невыполнении условий эксплуатации и хранения, изложенных в настоящем документе; отсутствии у пользователя обученного персонала; нарушении пользователем порядка ввода устройства в эксплуатацию.
- 3 Рекламации должны предъявляться фирме-изготовителю согласно утвержденным нормам и правилам.
- 4 Фирмой-изготовителем регистрируются все предъявленные рекламации, их краткое содержание и меры, принятые по рекламациям.
- 5 Фирма-изготовитель гарантирует постоянное обеспечение расходными материалами в течение всего срока эксплуатации устройства.
- 6 Гарантия на печатающую головку и узел подмотки красящей ленты не распространяется на устройства, в которых используется картриджи, не рекомендованные производителем.

6. КОМПЛЕКТНОСТЬ

6.1 Комплектность устройства при его поставке потребителю должна соответствовать:

1. Устройство печати.
2. Сетевой шнур.
3. Сменный картридж с красящей лентой.
4. Настоящее руководство.
5. Интерфейсный кабель "Экспресс".
6. Кабель дополнительного интерфейса:
 - a. Либо RS232 null-modem 9f/9f (для модели OLIexPR50D(R))
 - b. Либо USB (для модели OLIexPR50D(U)).

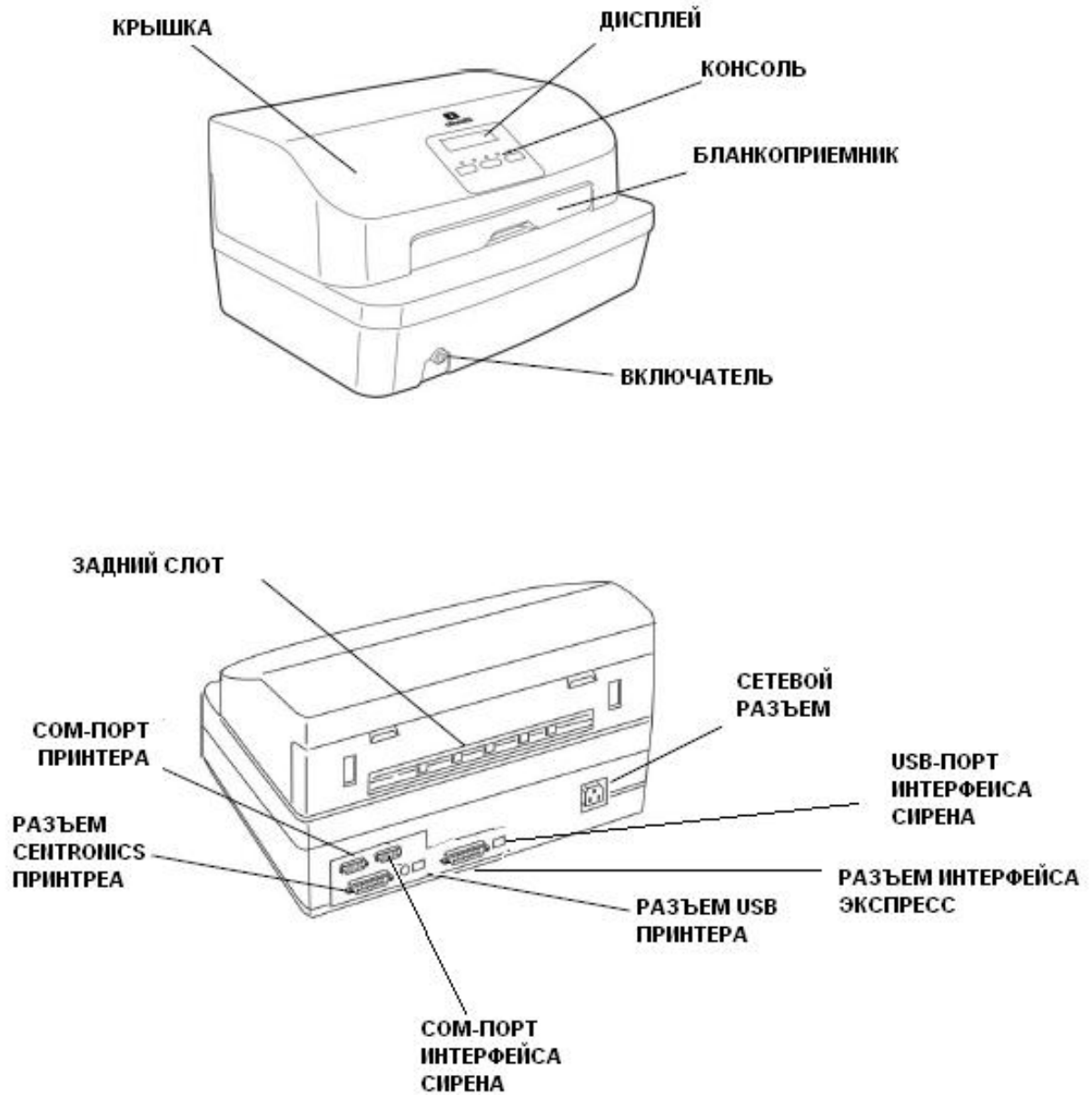
7. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

- 1 Принцип печати - ударный, посимвольный, знаковосинтезирующий.
- 2 Печатающая головка принтера имеет 24 иглы (диаметр 0,25мм), расположенных в два ряда. Максимальная матрица знакоместа - 24x36. Рабочий ресурс головки – 400 000 000 ударов/иглу.
- 3 Скорость печати – до 350 cps.
- 4 Набор печатаемых символов в режиме «Экспресс» - не менее 96.
- 5 Кодирование алфавитно-цифровой информации и управляющих символов в режиме «Экспресс» осуществляется по специальной кодовой таблице.
- 6 В режиме «АВИА» (для OLIexPR50D) кодирование алфавитно-цифровой информации осуществляется по кодовой таблице 866-CYR, либо Win1251-CYR Управляющие символы и последовательности обрабатываются согласно эмуляции «Epson LQ1010».
- 7 Устройство обеспечивает автоматическую загрузку документа с выравниванием по верхнему краю, автоматическое определение толщины документа
- 8 Устройство обеспечивает автоматическое определение зоны печати по оптической метке, которой является левая граница бланка проездного документа. Данная возможность обеспечивается в момент загрузки документа при помощи фотодатчика на печатающей головке.
- 9 Устройство обеспечивает печать символов с основным шагом печати 2.54±0.1мм.

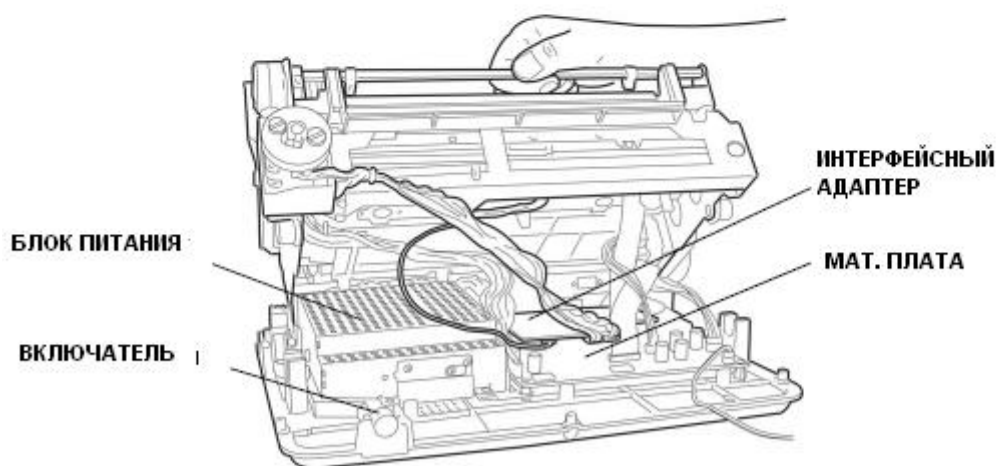
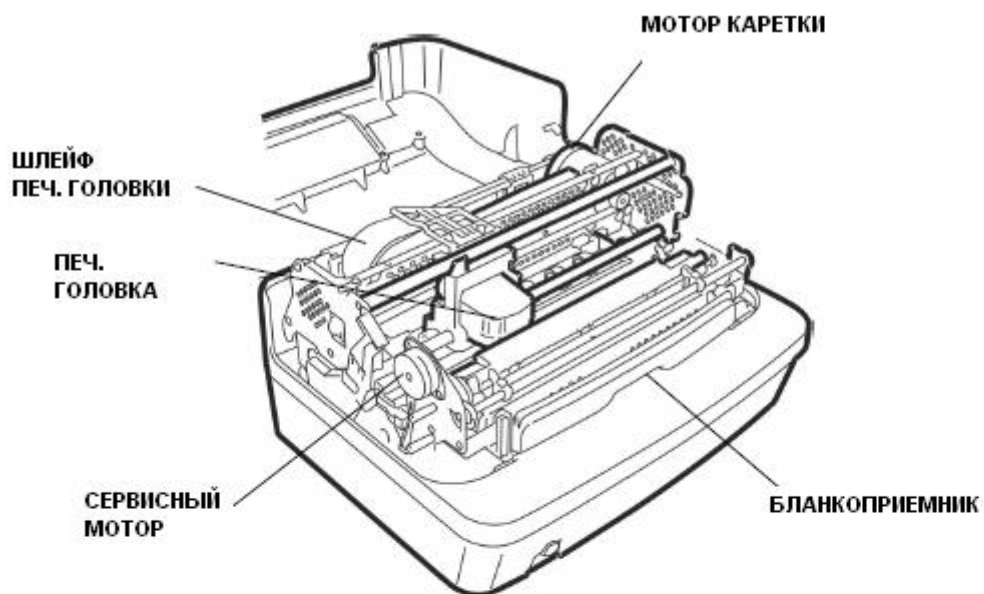
- 10 Размеры символов по высоте для шага печати 2.54мм и шага строки 4.23мм, не менее:
для прописных букв - 2.3мм,
для строчных букв -1.4мм.
- 11 Разброс символов по горизонтали не более 0.1мм, по вертикали не более 0.3мм.
- 12 Устройство обеспечивает качественную печать многослойных бланков - оригинал + 4 копии.
- 13 В устройстве применяется красящая лента шириной 6,35мм на синтетической основе в кассете (картридже), ресурс оригинального картриджа не менее 4-х миллионов печатных знаков.
- 14 Устройство обеспечивает печать в обе стороны с оптимизацией движения печатающей головки.
- 15 Устройство имеет встроенный сканер для считывания штрих-кода типа CODE-39.
- 16 Устройство содержит буферную оперативную память на одну печатную строку.
- 17 Устройство обеспечивает работу в двух основных режимах:
режим связи с терминальным оборудованием системы «Экспресс»/ «АВИА»,
автономный режим (для установки параметров и самопроверки)
- 18 Средняя наработка на отказ не менее 10000 ч. при коэффициенте загрузки 0.2. и не менее 35 млн. отработанных кодовых комбинаций.
- 19 Средний срок службы не менее 15 лет с учетом проведения восстановительных работ.
- 20 Электропитание устройства осуществляется от однофазной сети переменного тока напряжением 220 В и частотой переменного тока 50 - 60 Гц. Устройство сохраняет работоспособность при плавном и скачкообразном отклонении питающего напряжения от -15% до +10% и частоты ± 1 Гц от номинального значения.
- 21 Потребляемая мощность не более 170 Вт, в режиме печати и не более 15 Вт, в режиме ожидания.
- 22 Габаритные размеры устройства не более 203x384x284мм
- 23 Масса устройства не более 9,5 кг.
- 24 Подключение устройства к терминалам системы «Экспресс» обеспечивается с помощью кабеля связи длиной до 2 м по специальному интерфейсу.
- 25 Подключение устройства к авиа-терминалам обеспечивается с помощью кабеля RS232 или USB..

8.ОСНОВНЫЕ УЗЛЫ УСТРОЙСТА

8.1 Внешние части принтера



8.2 Внутренние части принтера



9. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ.

9.1 Место установки.

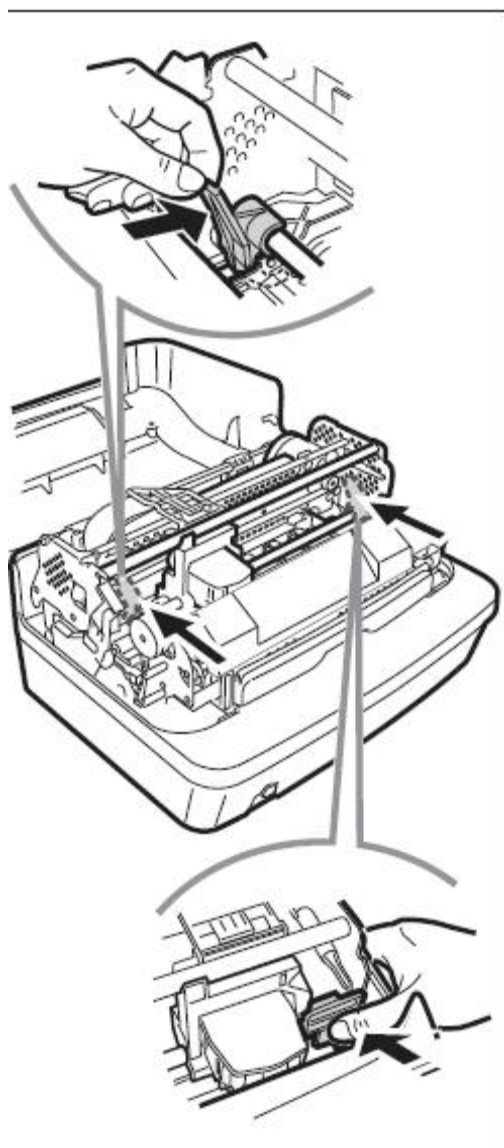
Устройство предназначено для использования в типичном офисном помещении. Просьба следовать следующим указаниям, чтобы поддерживать устройство в хорошем рабочем состоянии и обеспечить безопасность оператора:

1. Электрическое питание должно иметь заземление. Незаземленное оборудование подвержено электрическим помехам и может ставить под угрозу безопасность оператора.
2. Устройство должно быть изолировано от электрических помех и устройств, которые могут создавать большие перепады напряжения. Не подключайте устройство к той же розетке, к которой подсоединены приборы, подверженные большим выбросам мощности, такие как фотокопирующие устройства или кондиционеры воздуха. Не устанавливайте устройство в местах накопления

пыли, например, вблизи вентиляционных отверстий. Пыль, грязь и дым могут нанести повреждение движущимся узлам и вызвать неправильную работу электронных узлов.

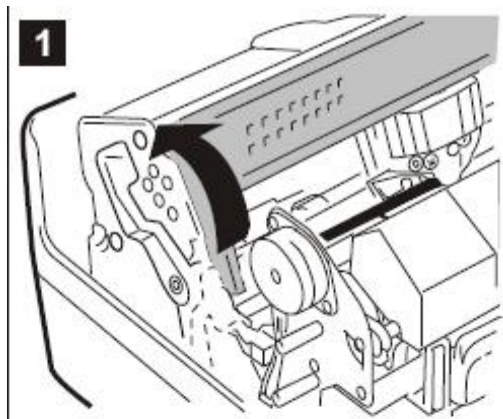
3. Не устанавливайте устройство в местах, где оно может подвергаться вибрации, влажности, попаданию прямых солнечных лучей. Избегайте экстремальных температур и мест вблизи водопроводных кранов, кипятильников, увлажнителей и холодильников.
4. Устройство следует устанавливать на твердой ровной поверхности. Следует обеспечить циркуляцию воздуха вокруг принтера, так чтобы он не перегревался, необходимо обеспечить достаточное пространство для свободного передвижения оператора.

9.2 Распаковка устройства и подготовка к работе.



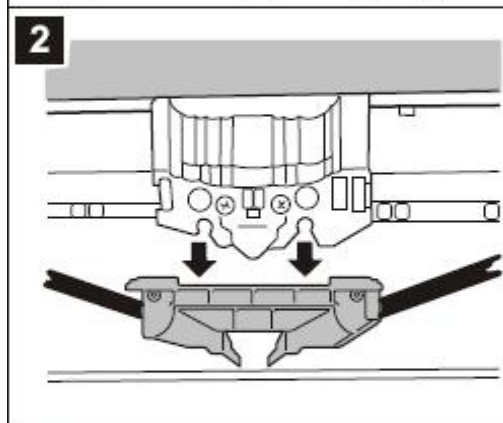
1. Распакуйте устройство и установите его на ровную горизонтальную поверхность.
2. Откройте крышку устройства, подняв ее вверх. Крышку можно открыть частично, подняв ее до положения примерно 45° до защелкивания или полностью, откинув ее на 180° .
3. Снимите две пластиковые скобки (красного цвета), которые удерживают каретку и узел с головкой печати.

9.3 Установка или замена картриджа с красящей лентой Удалите старый картридж.

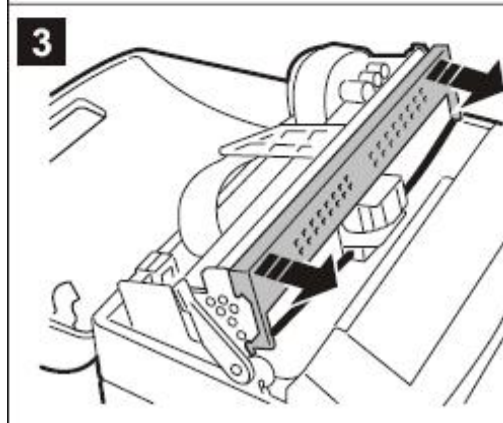


Для этого полностью откиньте верхнюю крышку принтера.

1. С помощью рычага поднимите узел с печатающей головкой (каретку) до щелчка.

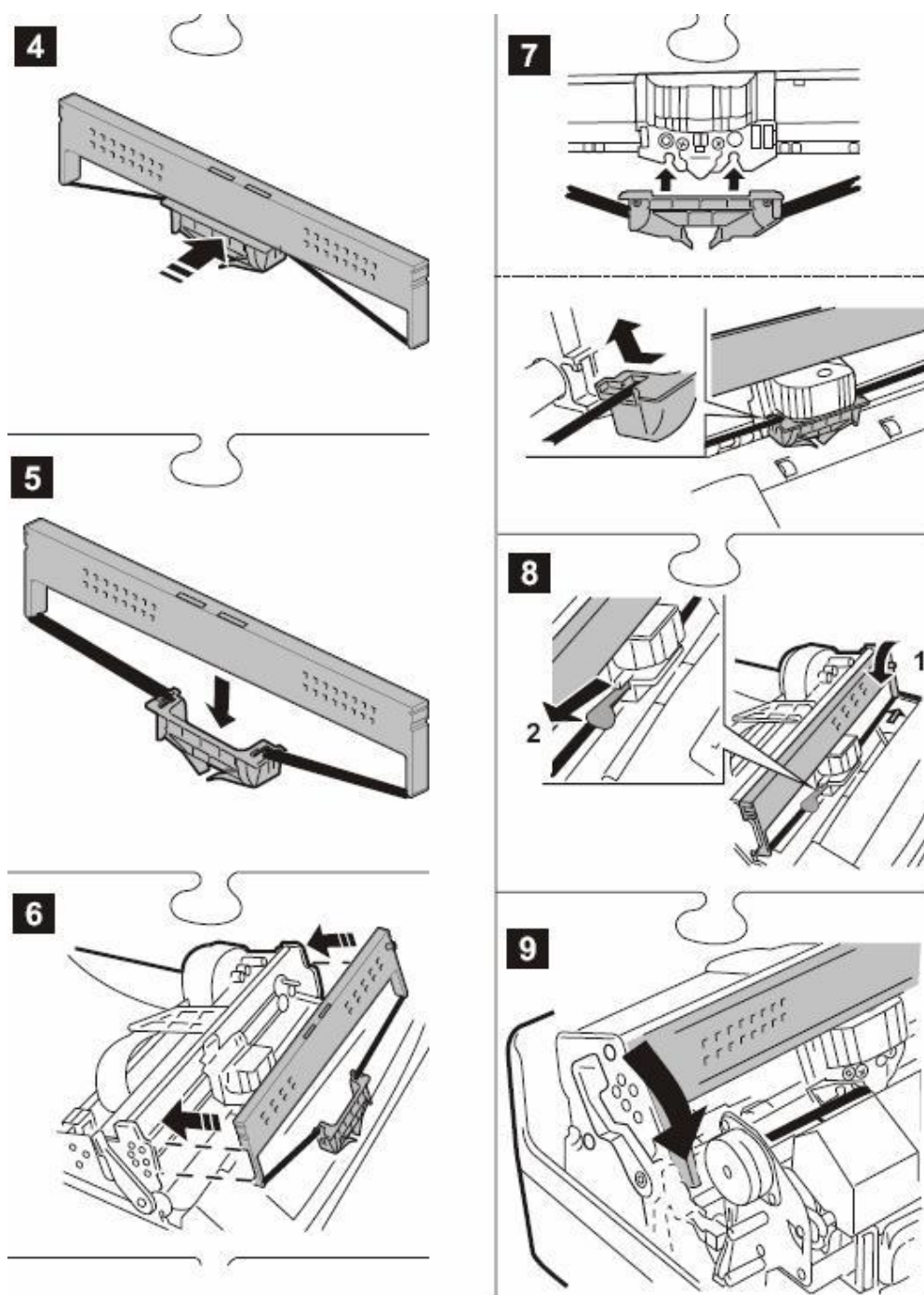


2. Переместите вручную печатающую головку в центр. С усилием нажмите вниз зеленый фиксатор красящей ленты и освободите от него печатающую головку.



3. Потянув на себя, изымите картридж.

Установите новый картридж



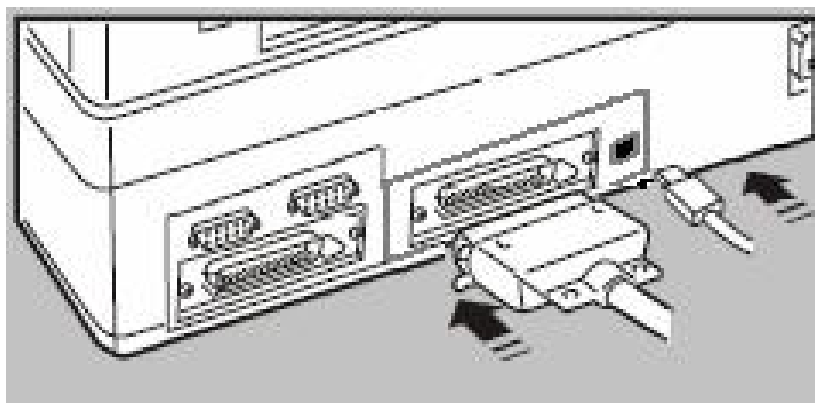
4. Распакуйте картридж и снимите зеленый фиксатор.
5. Опустите вниз фиксатор на 1-2 см.
6. Установите картридж так, чтобы посадочное гнездо справа встало в направляющий штырь, а защелка слева вошла в соответствующий паз.
7. С усилием надавите зеленый фиксатор так, чтобы его защелки вошли до конца в соответствующие посадочные пазы на печатающей головке.
8. Удалите белую защитную пленку из фиксатора. Натяните ленту прокрутив против часовой стрелки ручку подмотки.
9. С помощью рычага полностью опустите узел с печатающей головкой до щелчка фиксации. Аккуратно закройте крышку принтера.

9.4 Подсоединение БПУ к терминалам.

Перед тем как БПУ подключать к терминалу, желательно убедиться, что оно правильно настроено (см. раздел №11).

Подсоедините один из разъемов кабеля «Экспресс» к интерфейсному разъему (25M) устройства, и с помощью отвертки закрепите его. Второй разъем кабеля подсоедините к разъему «БПУ» на терминале «Экспресс».

При необходимости использования устройства для печати авиабилетов (для OLexPR50D) подсоедините один из разъемов кабеля к интерфейсному разъему устройства. Второй разъем кабеля подсоедините к разъему USB на авиа-терминале.



9.5 Подсоединение питания.

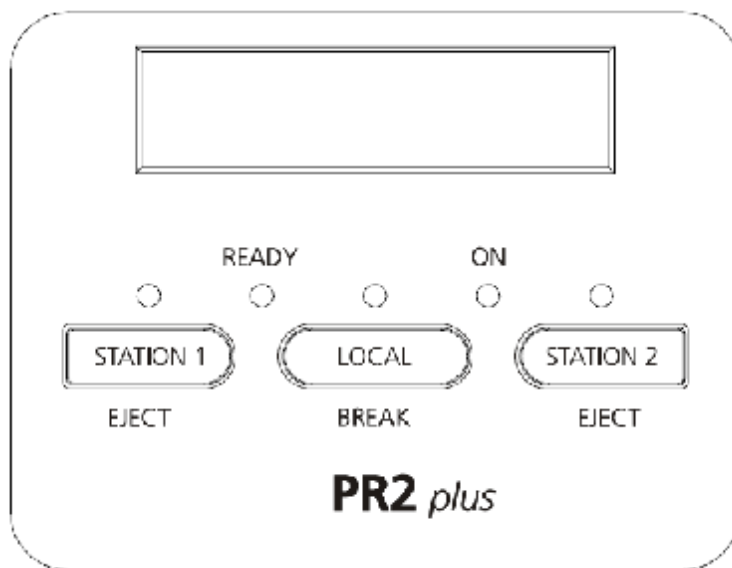
Проверьте соответствие напряжения в сети напряжению, указанному на пластинке с электрическими данными!

Проверьте наличие защитного заземления!

1. Переключатель вкл/выкл должен быть в отжатом состоянии, т. е. питание выключено.
2. Подсоедините кабель питания к соответствующему разъёму на устройстве.
3. Подсоедините кабель питания к сети.

10. Консоль управления.

На консоли управления расположены пять светодиодных индикатора, три кнопки и ЖК дисплей.



ИНДИКАТОРЫ

После того, как БЛУ приведено в рабочий режим назначение индикаторов следующее:

ON	Принтер включен, питание в норме.
READY	Индикатор подключения к терминалу, мигает при приеме данных или команд от терминала.
LOCAL	Когда горит, означает, что принтер оказался в локальном состоянии - либо была открыта верхняя крышка, либо – нажата кнопка LOCAL.
STATION1	Когда горит – разрешение нажатия кнопки STATION1.
STATION2	Когда горит – разрешение нажатия кнопки STATION2.

Специфически назначения индикаторов рассматриваются далее.

КНОПКИ

В рабочем режиме назначение кнопок следующее:

LOCAL	При работе в нормальном режиме – перевод устройства в/из локального режима (нажимать не рекомендуется).
STATION1	При работе в нормальном режиме – загрузка/выброс документа «Экспресс» (для OLIexPR50D)
STATION2	При работе в нормальном режиме – загрузка/выброс документа «АВИА» (для OLIexPR50D)

Специальное назначение кнопки приобретают, когда они удерживаются в нажатом состоянии при включении питания принтера.

STATION1	Вход в режим пошагового извлечения застрявшей бумаги - крышка открыта.
LOCAL	Вход в режим работы принтера с открытой крышкой - крышка открыта.
STATION2	Вход в режим проверки принтера (Тест иголок и распечатка “SET UP”)
STATION1+ STATION2	Вход в режим изменения “SET UP” принтера.

STATION1+ LOCAL +STATION2 Вход в режим калибровок и настроек принтера - крышка открыта.

STATION1+ LOCAL Вход в режим загрузки программы или фонов - крышка открыта.

11. РЕЖИМЫ РАБОТЫ БПУ.

Режим работы, в который БЛУ попадает, после включения питания, зависит от сочетания следующих факторов:

- состояние крышки принтера,
- удерживаются, или нет, какие либо кнопки консоли, при включении питания (см. выше),
- подключено или нет БПУ к терминалу (для БПУ OLIexPR50).

Учитывая перечисленные выше факторы, БПУ оказывается в одном из следующих режимах:

- состояние ожидания,
- режим загрузки "флэш" памяти принтера,
- режим калибровок и настроек принтера,
- режим установок и проверки принтера,
- режим установок БПУ и тестирования,
- основной режим работы БПУ

Состояние ожидания

При включении питания БПУ с открытой крышкой принтера, он попадает в состояние ожидания, если при этом не удерживается и не нажимается ни одна из кнопок консоли.

Сигнализация о нормальном входе в это состояние происходит следующим образом - в момент включения загораются все индикатора консоли, затем на секунду гаснут - **READY, STATION1, LOCK,STATION2** (за эту секунду проверяется внутренняя электроника) и вновь загораются. Индикатор **ON** постоянно горит (питание в норме).

Если вышеуказанные индикаторы не загораются после включения на секунду, или не гаснут - это указывает на некорректную работу электроники принтера, то необходимо вмешательство специалиста сервисного центра. Если загораются не все четыре, или некоторые мигают, также требуется вмешательство специалиста для настройки принтера (см. раздел 12).

Из состояния ожидания принтер можно вывести, закрыв крышку или нажав одну из кнопок консоли или выключить питание, закрыть крышку и включить питание.

Такое включение БПУ следует проводить только после его ремонта.

11.1 Режим калибровок и настроек принтера.

В данный режим работы принтер разрешено вводить только сертифицированным специалистам, после проведения ремонтных или профилактических работ связанных с разборкой и/или очисткой датчиков принтера.

В этом режим можно выполнить следующие настройки

- калибровка датчиков наличия и выравнивания бланка, расположенных на столе, под загружаемым документом, а также датчика левого края документа на головке печати,
- проверка (распечатка) ранее проведённой калибровки,
- настройка величины отступа от левого края документа,
- настройка величины отступа от верхнего края документа (актуальна только для авиа билетов),
- ряд других настроек не актуальных для нормальной работы БПУ.

11.1.1 Калибровка датчиков

Для ввода в этот режим необходимо **выключить** принтер, **открыть** крышку и **установить** каретку в левое положение.

Затем, **удерживая** в нажатом состоянии три кнопки консоли, **включить** питание, увидев загорания всех индикаторов и, дождавшись **звукового** сигнала и мигание всех индикаторов, отпустить кнопки, после этого состояние индикаторов должно быть следующее:

ON – горит, **READY** – мигает, **STATION1, LOCK, STATION2** - горят

Это есть точка входа в режим калибровок и настроек принтера, в неё принтер попадает в результате вышеописанной процедуры или после окончания выполнения какой либо настройки и запоминания настроенных параметров. **Индикатор ON – питание в норме, при включенном питании постоянно горит, поэтому он в дальнейшем не упоминается.**

Калибровка фотодатчиков.

Итак, с самого начала:

1. У выключенного принтера, - открыть крышку, установить каретку в левое положение; нажав вместе **STATION1, LOCAL, STATION2**, - включить питание.
2. Услышав звуковой сигнал, отжимаем кнопки и видим мигание **READY**, а индикаторы **STATION1, LOCAL, STATION2** продолжают гореть.
3. Нажать кнопку **STATION1**, услышав звуковой сигнал, закрыть крышку.
Индикаторы без изменения (**READY** - мигает, **STATION1, LOCAL** и **STATION2** – горят).
4. Ещё раз нажать кнопку **STATION1**.

После звукового сигнала индикатор **STATION1** – гаснет, **READY** – горит, если это не устанавливается, значит, не закрыли крышку (кнопки заблокированы - принтер ждёт, когда будет закрыта крышка).

После гашения индикатора **STATION1** и загорания **READY**, сервисный двигатель поднимает решётку выравнивания.

Двигатель каретки продвигает её направо (50мм), открывая датчик левого положения, а затем возвращает её налево, останавливая движение, в момент закрытия датчика. Если процедура прошла нормально, то сервисный двигатель **сразу же** опускает решётку выравнивания и одновременно с этим, индикаторы **READY, LOCK** гасятся, **STATION2** - **продолжает гореть** и запускается двигатель подачи бумаги. Принтер ждёт калибровочного листа

Если работа датчика некорректна, т. е. индикаторы READY, LOCK продолжают гореть в течение трёх секунд, а лишь потом гаснут - процесс следует прекратить.

Прежде того, чтобы попытаться ещё раз – необходимо устранить причину (датчик не подключен, каретка не была, или не смогла попасть в крайне левое положение).

Убедившись в правильности определения левого положения каретки, аккуратно заложите лист формата A4 в бланкоприёмник, он должен выровняться по переднему краю и перерыть датчики наличия и выравнивания бумаги.

5. Нажмите кнопку **STATION2**.

Принтер поднимает решётку выравнивания и загружает лист, примерно до середины. Каретка с головкой печати двигается из левого положения вправо, примерно на 0,4 ширины и останавливается, примерно на 3 секунды, над листом.

В процессе выполнения этой процедуры принтер производит калибровку (настройку) датчиков

расположенных на столе под бланком, т. е. анализирует разницу величины светового потока с бумагой и без бумаги, для каждого фотодатчика.

Если разница близка к нулю, то процесс блокируется, индикатор STATION2 продолжает гореть. Необходимо выключить принтер и проверить кабели датчиков на головке и на столе.

Если все нормально, т. е. разница достаточно большая, каретка движется в крайне правое положение, лист выбрасывается, гаснет индикатор **STATION2** и каретка возвращается в левое положение

б. Для того чтобы принтер запомнил настройку на данную бумагу, необходимо вновь заложить ранее выброшенный лист в бланкоприёмник. Лист автоматически выравнивается и загружается (в процессе загрузки – каретка справа, решётка – поднята, после загрузки - каретка – слева, решетка – поднята), каретка движется направо до середины листа и останавливается, примерно на 3 секунды (калибровка датчика на маркер - не актуально для БПУ).

После этого принтер запоминает и распечатает актуальные настройки фотодатчиков.

Далее бланк выбрасывается, и включаются индикаторы:

READY – мигает, STATION1, LOCK, STATION2 – горят, т. е. можно выполнять другие настройки.

Если в этом нет необходимости - выключите питание.

Распечатка параметров датчиков, получаемая в случае удачной калибровки

Фотодатчики на столе	Бумаги нет, мВ Ф. транзистор (1)	Бумага есть, мВ Ф. Транзистор (2)	Уровень сравнения, мВ	Ток светодиода, мА (5)
№1 - наличие бум.	↓	↓		↓
№2 - наличие бум.	↓	↓		↓
№1 – выравн. бум.	↓	↓		↓
№3 - выравн. бум.	↓	↓		↓
№2 - выравн. бум.	↓	↓		↓
№4 - выравн. бум.	↓	↓		↓
Фотодатчик на головке печати	Бумаги нет, мВ Ф. Транзистор (3)	Бумага есть, мВ Ф. Транзистор (4)	Уровень сравнения, мВ	Ток (доп. до 24) светодиода, мА (6)
Опред. края бум	↓	↓		↓
Опред. марк.	↓	↓		↓

Датчик на станине не калибруется, а только проверяется, так как изначально работает в ключевом режиме.

Рекомендации для стабильной работы принтера

- (1) – больше 2800 мВ
- (2) – меньше 1500 мВ
- (4) минус (3) – больше 2000 мВ
- (5) – в диапазоне 3 – 24 мА
- (6) – в диапазоне 10 – 20 мА

Если имеются существенные отличия - тогда, либо при калибровке использовали не стандартную бумагу, либо принтер нуждается в профилактике

Если результат калибровки будет неудачным, т. е. каретка останется над загруженным листом и он не будет выгружен, то на индикаторах консоли дается сигнализация о неоткалиброванных датчиках, для перехода к следующему неоткалиброванному следует нажать любую кнопку.

Состоянии индикаторов до/после нажатия кнопки

Датчик	Индикаторы	Ready	STATION1	LOC	STATION2
№1 – наличие бумаги слева			Мигает		Мигает
№2 – наличие бумаги справа			Мигает	Мигает	
№1 – выровнена слева					Мигает
№3 – выровнена слева				Мигает	Мигает
№2 - выравн справа				Мигает	
№4 - выравн справа			Мигает		
Не определён. край бумаги		Мигает			
Не найден датчик лев. положения каретки			Мигает	Мигает	Мигает

Если датчики не удалось откалибровать, то дальнейшая работа с принтером невозможна, необходима профилактика БПУ.

Распечатка ранее проведённой калибровки датчиков

Прежде чем выполнять выше приведенную настройку, желательно для получения дополнительной информации, проверить актуальную калибровку датчиков. Для этого следует выполнить следующее:

1. У выключенного принтера, - открыть крышку, установить каретку в левое положение; нажав вместе **STATION1, LOCAL, STATION2**, - включить питание.
2. Услышав звуковой сигнал, отжимаем кнопки и видим мигание **READY**, а индикаторы **STATION1, LOCAL, STATION2** продолжают гореть.
3. Нажать кнопку **STATION1**, услышав звуковой сигнал, нажать кнопку **LOCAL**.

Принтер приводит себя в рабочее состояние, если он может работать с датчиками.

Индикаторы - READY - мигает, STATION1, LOCAL и STATION2 – погашены.

Вставьте лист формата А4, на котором будет произведена распечатка в следующем виде:

Фотодатчик на столе	на	Уровень сравнения, мВ	Ток светодиода, мА		
№1 - наличие		2500	24,5		
№2 - наличие		2500	24,5		
№1 – выравн.		2500	24,5		
№3 - выравн.		2500	24,5		
№2 - выравн.		2500	24,5		
№4 - выравн.		2500	24,5		
Фотодатчик на головке печати		Бумаги нет, мВ Ф. Транзистор	Бумага есть, мВ Ф. Транзистор	Уровень сравнения, мВ	Ток светодиода, мА
Опред. края бум		0500	4500	2500	11
Опред. марк.		0000	0000	2500	27

В таблице приведены так называемые параметры по умолчанию, т. е. когда калибровка не проводилась.

11.1.2 Настройка величины отступа от левого края бумаги

Данная настройка необходима для проверки/изменения величины отступа от левого края бумаги до первого печатаемого символа. **Эта величина должна быть минимальной.**

Для выполнения этой настройки (проверки) необходимо:

1. У выключенного принтера, - открыть крышку, установить каретку в левое положение; нажав вместе **STATION1, LOCAL, STATION2**, - включить питание.
2. Услышав звуковой сигнал, отжимаем кнопки и видим мигание **READY**, а индикаторы **STATION1, LOCAL, STATION2** продолжают гореть.
3. Нажать кнопку **LOCAL**, раздастся двойной звуковой сигнал, все индикаторы - гаснут, **READY** перестаёт мигать, и загораются вновь - все четыре.
4. Нажать кнопку **STATION2**, раздаётся звуковой сигнал, индикаторы без изменения – горят.
5. Вставить в бланкоприемник лист, он загрузится и вверху листа будет напечатана контрольная строка: **ННУН**_____ **ННУН**, затем лист выгрузится, состояние индикаторов – без изменения, но кнопки доступны для управления настройкой: **STATION1** – уменьшение отступа, **STATION2** – увеличение отступа. Каждое нажатие на одну из них сопровождается звуковым сигналом и соответствует 0,2мм. После нескольких нажатий на выбранную кнопку необходимо повторно вставлять тот же самый лист – очередная распечатка будет строкой ниже.

Для запоминания выбранной величины отступа необходимо нажать кнопку **LOCAL** – раздастся звуковой сигнал, и индикаторы примут исходное значение, т. е. **READY** – мигает, остальные – горят.

Можно переходить к другим настройкам или выключить питание

11.1.3 Настройка величины отступа от верхнего края бумаги

Данная настройка необходима для проверки/изменения величины отступа от верхнего края бумаги до верхней границы первой печатаемой строки. **Эта величина должна быть минимальной.**

Для выполнения этой настройки (проверки) необходимо:

1. У выключенного принтера, - открыть крышку, установить каретку в левое положение; нажав вместе **STATION1, LOCAL, STATION2**, - включить питание.
2. Услышав звуковой сигнал, отжимаем кнопки и видим мигание **READY**, а индикаторы **STATION1, LOCAL, STATION2** продолжают гореть.
3. Нажать кнопку **LOCAL**, раздастся двойной звуковой сигнал, все индикаторы - гаснут, **READY** перестаёт мигать, и загораются вновь - все четыре.
4. Нажать кнопку **STATION1**, раздаётся звуковой сигнал, индикаторы без изменения – горят.
5. Вставить в бланкоприемник лист, он загрузится и вверху листа с левой стороны будет напечатана контрольная строка: **ННННН**, затем лист выгрузится, состояние индикаторов – без изменения, но кнопки доступны для управления настройкой: **STATION1** – уменьшение отступа от верхнего края, **STATION2** – увеличение отступа. Каждое нажатие на одну из них сопровождается звуковым сигналом и соответствует 0,2мм. После нескольких нажатий на выбранную кнопку необходимо повторно вставлять тот же самый лист – очередная распечатка будет правее.
6. Для запоминания выбранной величины отступа необходимо нажать кнопку **LOCAL** – раздастся звуковой сигнал и индикаторы примут исходное значение, т. е. **READY** – мигает, остальные – горят. Можно переходить к другим настройкам, или выключить питание.

11.2 Режим установок и проверки принтера.

11.2.1 Режим проверки принтера.

Данный режим необходим для того, чтобы произвести проверку качества печати всех иголок печатающей головки по всей длине стола печати. А также установок принтера (т.н. SETUP). Так как БПУ входит в рабочий или тестовый режим только в том случае, когда **SETUP** принтера имеет строго определенные значения опций. Поэтому в случае, когда БПУ, после включения питания не входит в эти режимы работе, необходимо, первым делом убедиться, что **SETUP** установлен правильно.

Это можно сделать следующим образом:

1. Выключить устройство
2. Открыть крышку (чтобы видеть работу проверяемых узлов)
3. Включить устройство, удерживая нажатой кнопку **STATION2** или, для PR2E -нажать её после включения.
4. Когда принтер придёт в состояние готовности и загорится индикатор **READY**, вставить в устройство лист формата А4.

Распечатка необходимого **SETUP** приведена в **Приложении №1** данного документа.

11.2.2 Режим установок принтера.

В том случае, когда распечатанный **SETUP** не совпадает с приведённым в **Приложении №1**, необходимо его поменять. Для этого следует сделать следующее:

1. Выключить устройство.
2. Положение крышки безразлично.
3. Включить БПУ, удерживая кнопки **STATION1** и **STATION2** – **нажатыми**.
4. Когда принтер придёт в состояние готовности и загорится индикатор **READY**, вставить в устройство лист формата А4.

Далее на листе напечатается следующее:

STATION1=CONFIRM STATION2=SKIP PRESS LOCAL TO CONTINUE

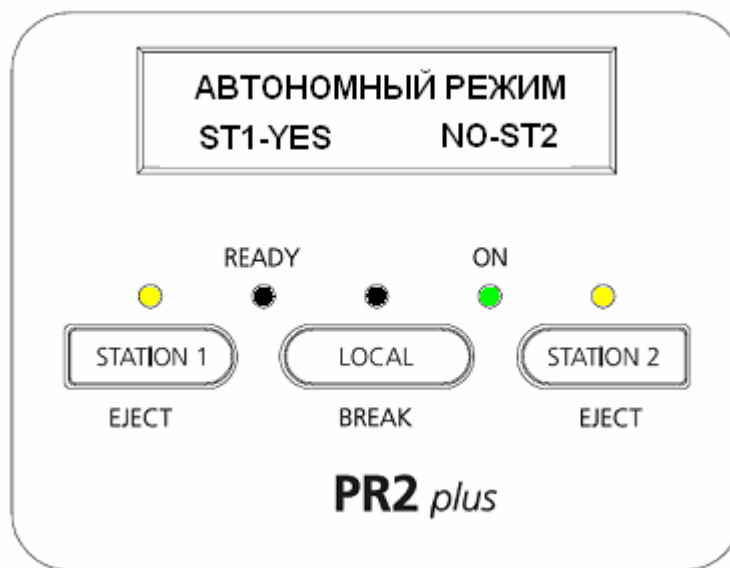
Т. е. – нажимая **STATION1**, вы соглашаетесь с предложенным параметром или режимом, и принтер печатает следующее предложение, а, нажимая **STATION2**, вы от него отказываетесь и принтер модифицирует предложение. Для продолжения работы принтера в этом режим он предлагает нажать кнопку **LOCAL**, после чего напечатается первое предложение из установок принтера.

11.3 Автономный режим работы БПУ.

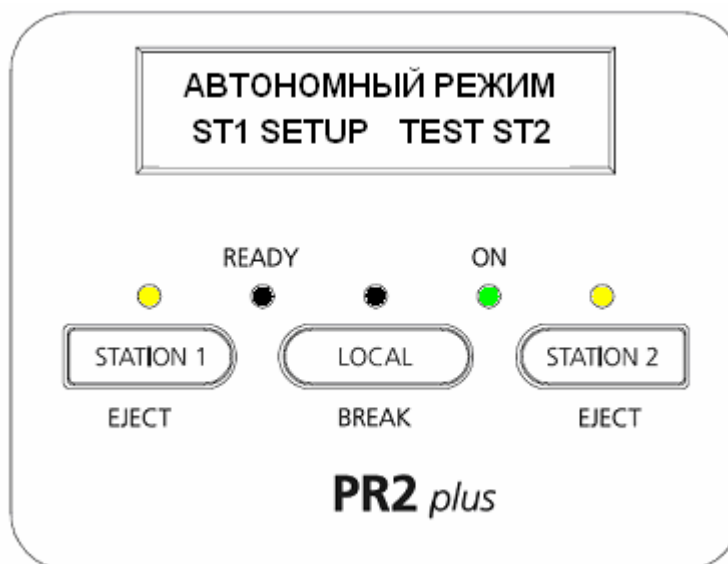
Данный режим необходим для того, чтобы переустановить одну или несколько опций работы БПУ, а также, чтобы проверить работу сканера штрих-кода или качество бланков и печать автономного теста.

Для входа в автономный режим необходимо следовать инструкции

1. После включения питания дождаться, когда на дисплее появится приглашение входа в автономный режим. Данное приглашение действует в течение 1-й секунды, после чего БПУ переходит в основной режим.



2. Если в течение секунды нажать на Station1, на дисплее появится следующее сообщение.



3. Далее при нажатии Station1 осуществится переход в режим изменения установок БПУ, а при нажатии Station2 – в режим автономного тестирования БПУ

11.3.1 Режим автономного тестирования БПУ.

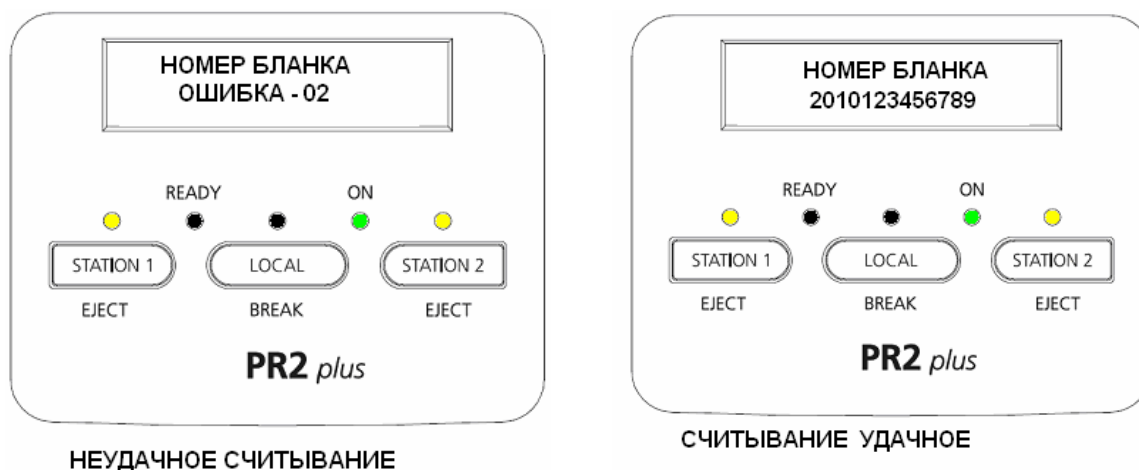
При входе в данный режим БПУ ожидает загрузки носителя. После загрузки носителя производится измерение его длины и по его результату БПУ автоматически переходит в один из двух режимов:

- Режим тестирования сканера штрихового кода (если длина менее 80% формата А4)
- Режим тестовой печати (если длина более 80% формата А4)

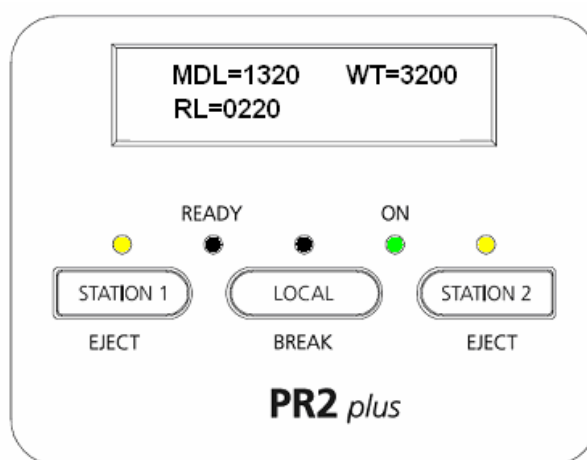
Режим тестирования сканера необходим как для проверки параметров встроенного сканера штрих-кода БПУ, так и для проверки качества нанесения на проездных документах штрихового кода.

Для тестирования можно вставить бланк проездного документа со штриховым кодом. В БПУ введена защита от несанкционированной печати на проездных документах в автономном режиме, поэтому в данный момент можно вставлять реальный документ без боязни его испортить.

После загрузки бланка происходит сканирование штрих-кода в нижнем левом углу документа. По окончании сканирования на дисплее появится сообщение о результате сканирования в следующем виде.



Далее при нажатии STATION1, на дисплее отобразятся параметры сканера при считывании.



MDL - качественная характеристика разрешающей способности сканера в милливольтках. Данное значение не должно быть ниже 150 мВ.

WT - характеристика энергетики сканера. Здесь необходимо контролировать значение уровня белого, который не должен быть ниже 1500 мВ.

RL , которое не должно быть ниже 120 Ом.

В случае, если необходимо тестировать сканер непрерывно в течение длительного времени, то в данный момент необходимо нажать STATION2. Далее БПУ будет производить сканирование штрих-кода, при чем после каждой попытки будут зажигаться STATION1 и STATION2. Если после очередной попытки нажать STATION2 или ничего не нажимать, то будет производиться очередное сканирование. Если нажать STATION1, то бланк выбросится.

Во время тестирования на дисплее будет отображаться общее количество проходов (SCAN PASS) и количество ошибочных проходов (SCAN ERROR).

Если в данном режиме вставить лист А4, на нем распечатается тестовая информация, штриховой код, который будет отсканирован. Результаты сканирования будут распечатаны на этом же листе. По распечатке можно проконтролировать границы печати ЖД и авиа (для двухпортового варианта) билета.

11.3.2 Режим изменения установок БПУ

Вход в режим изменения установок БПУ осуществляется после нажатия STATION1 в автономном режиме.

Далее на дисплее последовательно будут выводиться параметры работы БПУ и будет предложено их изменить.

Возможные варианты параметров работы отражены в следующей таблице:

ПАРАМЕТР	ВАРИАНТЫ	ПРИМЕЧАНИЕ
РАССТОЯНИЕ ДО ПЕРВОЙ СТРОКИ	38.14mm 8.46mm	Внутренний билет Международный билет
РЕЖИМ ПЕЧАТИ	ТЕХТ HEX_CODE	Текстовая печать – нормальный режим работы Печать шестнадцатеричных кодов – режим проверки интерфейсов БПУ и терминала
РАБОЧИЕ ИНТЕРФЕЙСЫ (для OLiexPR50D)	АВИА ЭКСПРЕСС ЭКСПРЕСС+АВИА	Печать только авиабилетов Печать только ж.д. билетов Печать ж.д. и авиабилетов
ШРИФТ (АВИА)	DRAFT LQ	Определяет скорость и качество печати информации в режиме «АВИА». DRAFT – Быстрая черновая LQ – медленная качественная
ГРАНИЦЫ ПЕЧАТИ АВИАБИЛЕТА ЛЕВАЯ ВЕРХНЯЯ	0/60” – 31/60” или	Для переустановки границ печати авиабилетов.

11.4 Основной режим работы.

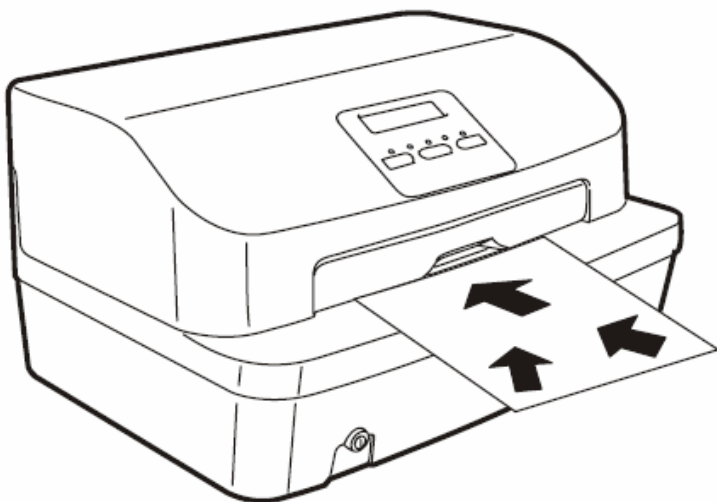
Вход в основной режим осуществляется при соблюдении следующих условий

- БПУ подготовлено к работе и протестировано (см. предыдущие разделы),
- БПУ подключено к терминалу,
- крышка закрыта,
- питание БПУ включено,
- пропущен вход в автономный режим.

Вход в основной режим БПУ сигнализирует тройным звуковым сигналом. После этого если в установках БПУ OLIexPR50D выбрано 2 интерфейса (ЭКСПРЕСС+АВИА), то перед загрузкой очередного бланка для выбора интерфейса всегда будут гореть индикаторы STATION1 и STATION2. Чтобы бланк загружался необходимо нажать кнопку STATION1 для печати от терминала «Экспресс», или STATION2 для печати от авиа-терминала. Здесь необходимо учесть, что если терминал «Экспресс» не подключен (отсутствует кабельное соединение), то БПУ с двойным интерфейсом самостоятельно переходит в режим «ТОЛЬКО АВИА». Эта особенность предоставляет дополнительное удобство в эксплуатации в том случае, когда есть необходимость печатать только авиа-билеты (нет необходимости постоянно перед загрузкой бланка нажимать STATION2).

После того как интерфейс выбран, на пульте начнет мигать индикатор (STATION1 или

STATION2), соответствующий выбранному интерфейсу и сигнализирующий о необходимости загрузки соответствующего документа.



Далее в устройство можно вставить бланк проездного или вспомогательного документа. Поскольку устройство имеет систему автоматической подачи с выравниванием, то нет необходимости в точной ориентации и удерживания бланка. Система автоматического определения границ документа позволяет вставлять бланк в любое место бланкоприемника. После того, как устройство обнаружит наличие бланка в бланкоприёмнике произойдет ав-

томатическое выравнивание и загрузка.

Далее в случае, когда выбран интерфейс «Экспресс», устройство попытается просканировать штрих-код в нижнем левом углу документа, после чего выдает сигнал готовности в сторону терминала и зажигает индикатор STATION1.

В случае работы с авиа-терминалом устройство позиционирует документ на первую печатную строку, выдает готовность авиа-терминалу и зажигает индикатор STATION2.

Если индикатор STATION1(STATION2) горит, это означает, что разрешен выброс документа нажатием на соответствующую кнопку.

11.5 Режим работы с терминалом «Экспресс».

После того, как документ загружен, просканирован и выдан сигнал готовности, БПУ ожидает информацию из терминала. В этот момент возможны следующие ситуации, сопровождаемые различной сигнализацией:

Ситуация	Причина	Методы устранения
Во время сканирования однократно мигает индикатор STATION2 в сопровождении звукового сигнала, бланк выбрасывается, готовность не выставляется	Аппаратная ошибка встроенного сканера	Обращаться в сервис-центр для ремонта или профилактики БПУ
После выдачи команды печати однократно мигает индикатор STATION1 в сопровождении звукового сигнала, бланк выбрасывается, готовность снимается	Из терминала поступил ответ, неправильно сформированный для печати, либо вставлен не тот документ	Обратить внимание на документ. Возможно должен быть со штрих-кодом, когда требуется без, либо наоборот. Возможна аппаратная ошибка в интерфейсной части терминала, БПУ или кабеля.
После выдачи команды печати без сигнализации бланк выбрасывается, готовность снимается	Ошибка сравнения штрихового кода, считанного с документа. Сбой нумерации.	Проверить номер загружаемого документа.
После выдачи команды печати однократно мигают индикаторы STATION1 и STATION2 в сопровождении звукового сигнала, бланк выбрасывается, готовность снимается	Штрих-код не считывается. После третьей попытки загрузки и печати того же документа на нем будет напечатано «Для проезда недействителен», а также код ошибки. Расшифровка кодов ошибки см. в таблице ниже.	1. Типографский брак. Внимательно просмотреть оттиск штрих-кода. 2. Неисправность сканера. Проверить бланк процедурой проверки сканирования.

Таблица расшифровки кодов ошибок.

Ошибка	Расшифровка
Ошибка 01	Обнаружена ошибка в контрольной сумме штрих-кода
Ошибка 02	Штрих-код считался неудачно
Ошибка 03	Штрих-код считался удачно, но его длина отлична от 13 символов

11.6 Режим работы с терминалом «АВИА».

11.6.1 Настройка драйвера USB (виртуальный COM-порт).

Если БПУ имеет дополнительный интерфейс USB, необходимо установить его драйвер, согласно следующей инструкции.

1. Разархивировать файл VIRT_COM_DRV (Windows-XP) или VIRT_COM_DRV_98 (Windows-98).
2. Подключить USB-кабель к соответствующим разъемам БПУ и ПК.
3. Включить БПУ.
4. Далее следовать инструкции по установке драйвера, данной в документе pdf из архива.
5. После установки драйвера перезагрузить ПК.
6. В диспетчере устройств найти “USB Serial Port (Com N).
7. Установить параметры связи:
 - a. Скорость – 115200
 - b. Формат – 8, N, 1
 - c. Управление потоком – Hardware
 - d. В Advanced установить галочку в поле Serial Printer.

11.6.2 Настройка стандартного COM-порта.

Данную настройку необходимо произвести если у БПУ дополнительный интерфейс стандартный COM-порт.

1. В диспетчере устройств найти Com N, к которому подключено БПУ
2. Установить параметры связи:
 - a. Скорость – 115200
 - b. Формат – 8, N, 1
 - c. Управление потоком – Аппаратное

11.6.3 Установка принтера в системе.

1. Установить новый принтер как Epson LQ1010 для печати графики, либо как Generic/Text Only для печати в текстовом режиме.
2. Во время работы мастера установки принтера будет запрошен порт. Здесь необходимо указать либо соответствующий COM-порт, к которому подключен принтер (в случае использования чисто COM-принтера), либо, если принтер имеет USB-интерфейс, выбрать тот COM-порт, на котором установился драйвер.
3. После установки для принтера Generic/Text Only настроить кодовую станцию «Кириллица 1251».
4. Если БПУ печатает авиабилеты и текстовую информацию из приложений как «Generic/Text Only», то необходимо назначить для этих задач 2 отдельных принтера и, соответственно настроить для авиабилетов, в свойствах принтера «Начало задания» «Команды принтера» ввести <1B11> (печать в кодировке DOS), а для приложений Windows <1B10> (печать в кодировке Windows). Если оставить один принтер, установив его как Epson

LQ1010, то таких настроек делать не надо, при этом авиабилеты будут печататься в текстовом режиме, а все остальное в графическом.

12. ВОЗМОЖНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПРИ РАБОТЕ С БПУ.

Проблемы возникающие в работе БПУ можно разделить на две группы:

- обнаруживаются при включении питания БПУ или в процессе вхождения в рабочий или тестовый режим
- возникают при работе.

12.1 Проблемы при включении питания БПУ.

Если после включения питания не происходит попытки приведения принтера в заданный режим работы (см. разделы 11.3 и 11.4) или переход нормально не заканчивается, то индикаторы консоли сигнализируют о возможных причинах.

Индикаторы Ошибка	ON	READY	STATI ON1	LOCAL	STATI ON2
1. Нет питания.	-	-	-	-	-
2. После вкл. питания, открыли крышку	1			1	
3. Не закрыта крышка или не запускается программа.	1	1	1	1	1
4. Не запускается программа.	1	-	-	-	-
5. Ошибку обнаружил датчик на станине.	1	Миг.	Миг.	-	-
6. Ошибку обнаружил датчик на каретки или - на столе.	1	Миг.	-	-	Миг.
7. Датчики не откалиброваны	1	Миг.	1	1	1
8. Требуется загрузки программы.	1	1	1	Миг.	1
9. Требуется нужного "SET UP".	1	Миг.	-	-	-

- 1 проверить подключение к сети.
- 2 выключить, закрыть крышку, включить, то же самое для ситуации 3.
- 3 если выключение/включение, не помогает, т. е. не было кратковременного гашение индикаторов (см. раздел 11), требуется вмешательство специалиста - плохо установлен разъём блока питания.
- 4 требуется вмешательство специалиста - плохо установлен разъём блока питания
- 5 требуется вмешательство специалиста: - не работает мотор каретки, - до мигания может быть биение каретки о станину - не работает датчик на станине.
- 6 каретка устанавливается справа, запускается двигатель подачи бумаги на выброс, если какая либо пара датчиков на столе фотодатчиков или датчик на головке печати "видит" бумагу, которой нет - принтер требует профилактики и калибровки (см. раздел 11.1), или плохо установлен адаптер - каретка справа.
- 7 требуется вмешательство специалиста (см. раздел 11.1)
- 8 программа из "флэш" памяти не запускается, требуется вмешательство специалиста
- 9 если после включения питания и приведение в рабочее состояние, нет звукового сигнала - проверить "SET UP" (раздел 11.2) и установку адаптера.
- 10 если после включения питания и приведение в рабочее состояние, раздаётся не один и четыре звуковых сигнала БПУ требует установок, необходимо вставить лист и произвести установку БПУ (см. раздел 11.3.1).

- 11 если после включения питания и приведение в рабочее состояние БПУ не принимает (не выравнивает), не загружает, или до сканирования выбрасывает документ, требуется профилактика датчиков или всего принтера.

12.2 Проблемы, возникающие при работе БПУ.

1. БПУ не принимает документ (не выравнивает), горит индикатор **LOC**.

У принтера открылась крышка.

2. БПУ плохо принимает документ, или неправильно выравнивает, или мнёт при загрузке или после загрузки сразу выбрасывает.

Плохое качество бланка или принтер нуждается в профилактике и/или в настройке.

3. Застревание бумаги.

Причиной застревания бумаги могут быть следующие:

- препятствие на пути прохождения бумаги (например, куски бумаги),
- неправильная загрузка бумаги,
- вес бумаги не соответствует допустимым нормам,
- плохое качество бумаги (имеет загибы или помята),
- на бумаге имеются скобки или скрепки,
- многослойный бланк неправильно склеен,
- БПУ неправильно подготовлено к работе или нуждается в профилактике.

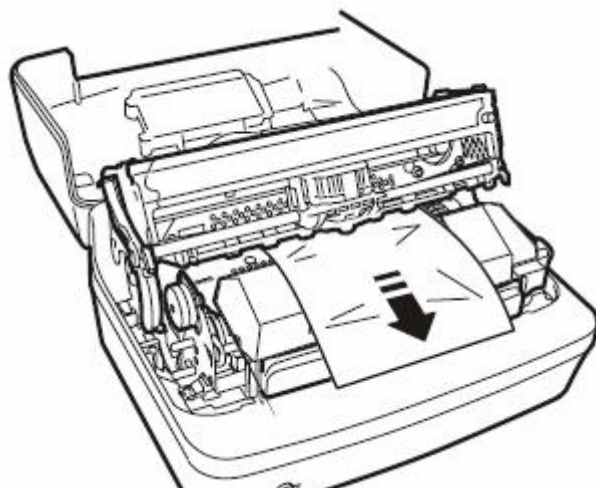
Места возможного застревания бумаги и ваши действия

Начало отверстия передней загрузки



Стрелка на рисунке показывает направление движения вынимаемой бумаги. Чтобы извлечь документ, выполните следующие операции:

1. Откройте крышку - загорится **LOCK** и каретка установится в середину, выключите питание.
2. С помощью соответствующего рычага, поднимите печатающий узел (см. рисунок ниже).
3. Включите питание, удерживая кнопку **STATION1** и дождавшись звукового сигнала - отпустите её.
4. Загорятся индикаторы **STATION1** и **STATION2**, при этом сервисный мотор поднимет решётку



и прижмёт ролики, а двигатель каретки будет обесточен.

5. Нажатие на кнопку **STATION1** - запускает двигатель на подачу бумаги - внутрь, **STATION2** - наружу. Нажимайте на **STATION2** до тех пор, пока бумага не выйдет полностью.

Внутри устройства

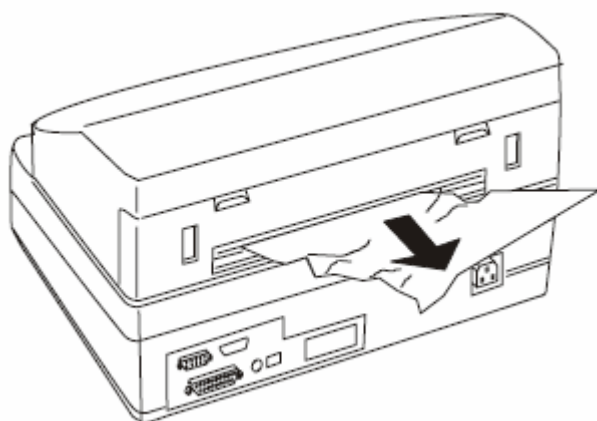
Чтобы извлечь документ,

выполните следующие операции:

1. Откройте полностью крышку, выключив устройство.
2. С помощью соответствующего рычага, поднимите печатающий узел.
3. Осторожно вытяните документ.
4. Опустите каретку, закройте крышку, включите питание.

Отверстие заднего загрузчика

Стрелка на рисунке показывает направление движения вынимаемой бумаги.



Чтобы извлечь документ, выполните следующие операции:

1. Откройте крышку - загорится LOCK и каретка установится в середину, выключите питание.
2. С помощью соответствующего рычага, поднимите печатающий узел (см. рисунок выше).
3. Включите питание, удерживая кнопку STATION1 и дождавшись звукового сигнала - отпустите её.
4. Загорятся индикаторы STATION1 и STATION2, при этом сервисный мотор поднимет решётку и прижмёт ролики, а двигатель каретки будет обесточен.
5. Нажатие на кнопку STATION1 - запускает двигатель на подачу бумаги - внутрь, STATION2 – наружу. Нажимайте на STATION1 до тех пор, пока бумага не выйдет полностью

Распечатка настроек (SETUP) принтера

BOOT REL. 2.30 VER.007 HW CODE 1.C
FW REL. 4.03E VER. 118 CB VER. 007 PNS 2224 VER. 004

Slot Present:
Set: 115200,N,8,1 (BaudRate,Parity,Data,Stop).

Needles test:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	0	1
									O	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	D	V		

CONFIG.
DRAFT SPEED: NORMAL
LQ TYPE: NLQ1
PAPER WIDTH: FIRST LINE
BUZZER: Y
INTERFACE: SERIAL2
RS2 EMULATION: OLIVETTI
BAUD RATE: 115200
BIT/CHAR: 8
PARITY: NONE
STOP BIT: 1
DSR: Y
DCD: Y
PAP.EDGE DETEC.: N
SPECIAL FORMS: N
PRINT MODE: STANDARD
BIM MODE: MONO

IBM
EMULATION: P.P.II
PASSBOOK: Y
BINDING: VERTICAL
SIDE: L
CHAR SET: PC
PC CHAR SET: 437 (INT)
PC TABLE: TABLE 2
CHAR DEFINITION: DRAFT
CPI: 10
COMPRESSED: 17.1
LF+CR: N
CR+LF: N
LF HEAP UP: NEVER
ESC BEL O CHECK: NORMAL
ZERO SLASH: N
LINE LENGTH: 80
INSERT MODE: DIRECT
FORM LENGTH: 12
BOF IBM-PP LIKE: Y
TOF IBM-PP LIKE: Y

OLIVETTI
EMULATION: PR2
PASSBOOK: Y
BINDING: VERTICAL
SIDE: L
CHAR SET: IBM/PC
IBM CHAR SET: PC
PC CHAR SET: 437 (INT)
CHAR DEFINITION: DRAFT
CPI: 10
COMPRESSED: 16.6
VERTICAL RESOL.: 1/240inch
LF+CR: N
LINE LENGTH: 90
REPLY SYNCHRON.: N
STATUS REQUEST: NO WAIT

