

Акционерное общество
Научно-производственный центр «СПЕКТР»

УТВЕРЖДЕН

ПГКД.466137.001-06 РЭ-ЛУ

ОБОРУДОВАНИЕ ТЕРМИНАЛЬНОЕ
(МОДЕЛЬ «ЭКСПРЕСС-2А-К»)

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ПГКД.466137.001-06 РЭ

Содержание

1	Описание и работа изделия	5
1.1	Назначение изделия	5
1.2	Технические характеристики	6
1.3	Комплектность	7
1.4	Устройство и работа изделия	8
1.4.1	Устройство терминала	8
1.4.2	Устройство блока управления	11
1.4.3	Устройство клавиатуры	12
1.4.4	Устройство монитора	23
1.4.5	Функционирование терминала в режиме установки параметров	26
1.4.6	Функционирование терминала по PPP	31
1.4.7	Функционирование терминала в режиме шифрования данных	32
1.5	Маркировка и пломбирование	33
1.6	Упаковка	34
2	Подготовка изделия к использованию	35
2.1	Общие указания	35
2.2	Меры безопасности	36
2.3	Подготовка к работе	37
2.4	Обновление программного обеспечения	37
3	Техническое обслуживание	38
4	Текущий ремонт	39
5	Хранение	40
6	Транспортирование	40
	Приложение А Ссылочные нормативные документы	41
	Приложение Б Схема электрическая кабеля-переходника LPT	42
	Приложение В Коды синтаксических ошибок ответа «Экспресс-3»	43

Настоящее руководство по эксплуатации (РЭ) предназначено для ознакомления с оборудованием терминальным (модель «Экспресс-2А-К») ПГКД.466137.001-06, в дальнейшем именуемого терминал. Устанавливает правила эксплуатации, соблюдение которых обеспечивает поддержание его в постоянной готовности к работе.

Перечень ссылочных нормативных документов приведён в приложении А, электрическая схема кабеля–переходника LPT — в приложении Б.

В данном документе приняты следующие сокращения.

- АСУ — автоматизированная система управления;
- БПУ — билетопечатающее устройство (то же, что ОПУ);
- ДЗУ — долговременное запоминающее устройство;
- ДПУ — дополнительное печатающее устройство;
- ИВЦ — информационно-вычислительный центр;
- ИПТ — интегрированный платежный терминал;
- ККТ — контрольно-кассовая техника;
- КЛ1 — контрольная лента работы с АСУ «Экспресс»;
- КЛ2 — контрольная лента банковского приложения;
- КЛ3 — контрольная лента работы с ККТ;
- ОЗУ — оперативное запоминающее устройство;
- ОПУ — основное печатающее устройство;
- ОФД — оператор фискальных данных;
- ПО — программное обеспечение;
- СПД — сеть передачи данных;
- ТУ — технические условия;
- ЭВМ — электронная вычислительная машина;
- ЭТТ — электронное транспортное требование ОАО «РЖД».

1 Описание и работа изделия

1.1 Назначение изделия

1.1.1 Терминал предназначен для эксплуатации в составе технических средств, действующих на сети железных дорог СНГ, автоматизированной системы управления пассажирскими перевозками (АСУ «Экспресс-3»). Терминал используется как специализированное оборудование, для оснащения рабочих мест билетных кассиров, обеспечивающих оказание услуг населению в части продажи билетов (проездных документов) на бланках строгой отчетности, выдачи справочной информации и выполняющих технологические операции, возложенные на работу билетных кассиров.

1.1.2 В состав терминала входят:

- блок управления (с предустановленным ПО) – 1 шт.:
 - а) операционная система на основе ядра "Linux 4.9.210";
 - б) специализированное ПО;
- блок санкционированного доступа, встроенный – 1 шт.;
- ключ санкционированного доступа – 4 шт.:
 - а) жетон рабочий – 2 шт.;
 - б) жетон установки параметров – 2 шт.;
- модуль безопасности – 1 шт.;
- ручной сканер штрихового кода – 1 шт.;
- монитор LCD с диагональю не менее 19" – 1 шт.;
- сетевой адаптер 10/100/1000 Ethernet, встроенный – 1 шт.;
- источник бесперебойного питания – 1 шт.;
- клавиатура "AT keyboard 104 key", РУС/ЛАТ, PS/2 – 1 шт.

1.1.3 Подключение ИПТ «ЭКСПРЕСС» производится с использованием комплекта программно-аппаратных средств ПГКД.466137.027. Порядок подключения изложен в паспорте на данный комплект.

1.2 Технические характеристики

1.2.1 Терминал функционирует в нормальных климатических условиях:

- температура окружающей среды $(20 \pm 5)^\circ\text{C}$;
- относительная влажность воздуха $(65 \pm 15)\%$;
- атмосферное давление 84 - 107 кПа (630-800 мм рт.ст.).

1.2.2 Габаритные размеры и масса составных частей, входящих в терминал, приведены в таблице 1.1.

Таблица 1.1

Наименование	Обозначение	Кол.	Габаритные размеры, мм			Масса, кг, не более
			Длина	Ширина	Высота	
Блок управления	ПГКД.466157.001-06	1	290	295	90	2,5
Клавиатура	AT keyboard 104 key	1	470	170	50	0,9
Монитор LCD 21,5"		1	490	210	400	3,7

1.2.3 Основные параметры терминала приведены в таблице 1.2.

Таблица 1.2

Наименование параметра	Значение
Потребляемая мощность, не более Вт	150
Время непрерывной работы	круглосуточно
Время готовности, мин	1
Наработка на отказ, ч	10000
Среднее время восстановления, ч	0,5
Средний срок службы, лет	10

1.2.4 Электропитание осуществляется от сети переменного тока напряжением $(220 \pm 10\%)$ В, частотой (50 ± 1) Гц, номинальное значение тока потребления не более 0,5А, максимальное значение номинального тока потребления не более 0,62А.

1.2.5 Терминал обеспечивает следующие режимы работы:

- основной (для кассира);
- сервисный (для обслуживающего персонала).

1.2.6 Терминал сохраняет работоспособность при воздействии повышенной температуры окружающего воздуха до $+40^\circ\text{C}$ и пониженной температуры до $+5^\circ\text{C}$.

1.2.7 Терминал сохраняет работоспособность после воздействия при транспортировании в упакованном виде:

- пониженной температуры минус 50°C ;
- повышенной температуры $+ 50^\circ\text{C}$;
- повышенной влажности 90% при температуре 25°C .

1.2.8 Терминал сохраняет работоспособность в условиях промышленных радиопомех. Наличие радиопомех не должно искажать символы, выведенные на монитор, не должно влиять на изменение работы терминала и должно соответствовать ГОСТ Р 51318.22, ГОСТ Р 51320.

1.3 Комплектность

1.3.1 Комплектность терминала соответствует таблице 1.3.

Таблица 1.3

Наименование	Обозначение	Кол.	Примечание
Блок управления	ПГКД.466157.001-06	1	
Жетон рабочий	ПГКД.467512.005-01	2	****
Жетон установки параметров	ПГКД.467512.005-03	2	****
Модуль безопасности	ПГКД.467414.039	1	***
Ручной сканер штрихового кода	ПГКД.468332.042	1	
Монитор LCD 21,5" с кабелем сетевым 220В		1	
Источник бесперебойного питания		1	
Клавиатура "AT keyboard 104 key", PУС/ЛАТ, PS/2		1	
Кабель сетевой 220В		1	
Кабель-переходник LPT	ПГКД.685611.194	1	
Кабель DVI		1	
Лицензия на использование программного комплекса VIPNET		1	
Формуляр	ПГКД.466137.001-06ФО	1	
Руководство по эксплуатации	ПГКД.466137.001-06РЭ	1	**
Контрольно-кассовая техника «СПЕКТР-Ф»	ПГКД.466137.056		*
Устройство печатающее OLIexPR-50 на базе принтера PR-2			*
Устройство печатающее OLIexPR-50 на базе принтера PR-50/10			*
Устройство для печати ярлыков	ПГКД.467256.003		*
Устройство для печати ярлыков «VTSV-LP4»			*
Устройство считывания информации электронных модулей транспортных требований ОАО «РЖД» (считыватель ЭТТ)	ПГКД.468332.054		*
Устройство считывания информации электронных модулей транспортных требований ОАО «РЖД» «КРЕДО» ТУ 4033-011-29314583			*
Примечания			
* по требованию заказчика			
** руководство по эксплуатации доступно по адресу http://spc.com.ru/express/sterm/6.0/doc			
*** поставляется на базе флеш-диска DTSE9H/16Gb			
**** ключ санкционированного доступа			

Ручной сканер штрихового кода удовлетворяет техническим требованиям
011 24323-08350 033 МР, утвержденным Главным конструктором системы «Экспресс».

1.4 Устройство и работа изделия

1.4.1 Устройство терминала

1.4.1.1 Функциональная схема терминала показана на рисунке 1.

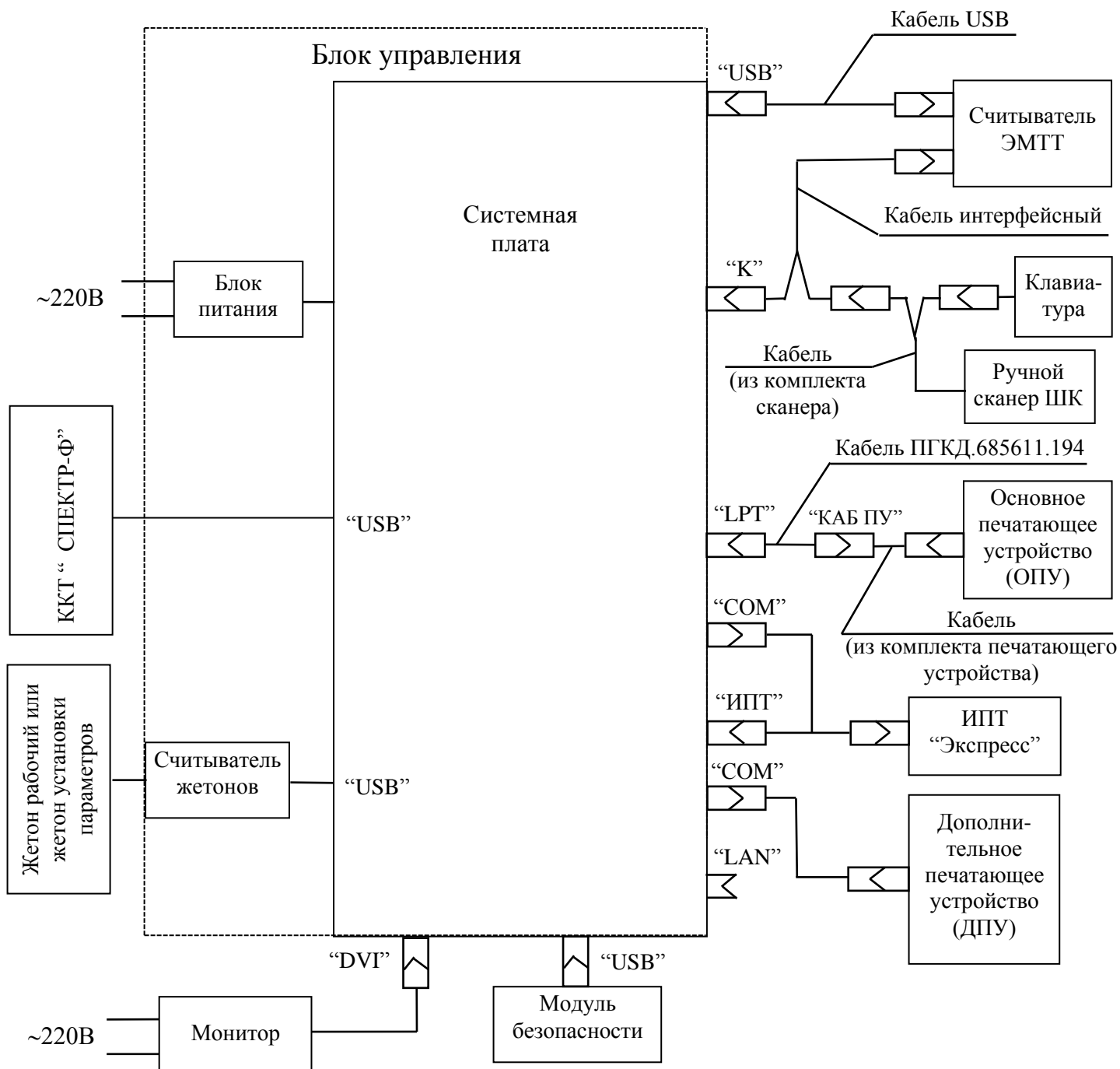


Рисунок 1 - Функциональная схема терминала

1.4.1.2 Вывод информации на основное печатающее устройство (ОПУ) осуществляется через разъем LPT блока управления.

Вывод информации на ИПТ “Экспресс”, дополнительное печатающее устройство (ДПУ) - через СОМ-порты.

Взаимодействие с ККТ осуществляется по USB.

ОПУ предназначено для печати проездных и вспомогательных документов, перевозочных документов. ДПУ предназначено для печати ярлыков при оформлении провоза багажа и грузобагажа.

На ККТ печатаются фискальные документы, сформированные терминалом в соответствии с ФФД 1.05.

1.4.1.3 Обмен данными с жетоном осуществляется по USB.

1.4.1.4 Функционирование терминала в системе «Экспресс» обеспечивается в режиме ЗАПРОС-ОТВЕТ.

1.4.1.5 Терминал обеспечивает:

- контроль наличия в блоке санкционированного доступа ключа доступа (сервисного или рабочего);
- функционирование терминала в сервисном или рабочем режиме в зависимости от типа используемого ключа санкционированного доступа (при отсутствии ключа работа терминала не допускается);
- установку параметров работы терминала «Экспресс-3»;
- выбор и изменение режима работы терминала;
- указание сведений о составе печатающих устройств и их заводских номерах;
- указание сведений о подключении ИПТ и ККТ;
- включение в состав запросов, передаваемых на обработку в АСУ «Экспресс-3», информации о:
 - а) печатающих устройствах, подключенных в данный момент в составе кассового оборудования;
 - б) серийном номере терминала и его модификации;
 - в) ключе санкционированного доступа кассира;
 - г) времени реакции системы на предыдущий заказ;
 - д) версии ПО, установленной в терминале;
- отображение на экране информации о порядке использования клавиш клавиатуры;
- набор информации на клавиатуре в соответствии с требованиями пассажира;
- отображение набранной на клавиатуре информации на мониторе кассира;

- функционирование 10 запоминающих устройств заказа (область памяти) для организации подготовки до 10 запросов (10 экранных форм), предназначенных для передачи в АСУ «Экспресс-3»;
- функционирование аппарата редактирования набираемой информации в части выделения, копирования и вставки блоков текста с возможностью обмена текстом между запоминающими устройствами;
- отображение на экране различного рода служебной информации о состоянии терминала в данный момент времени;
- обмен данными с АСУ «Экспресс-3» по протоколу ТСР/IP в защищенном режиме;
- контроль принятой из АСУ «Экспресс-3» информации с последующей передачей в АСУ «Экспресс-3» соответствующего статуса по результатам анализа принятого сообщения.
- обработку информации, принятой из АСУ «Экспресс-3», с организацией санкционированного вывода конкретной информации на выбранное устройство;
- просмотр информации, занесенной в запоминающие устройства; реализацию аппарата функционирования электронных контрольных лент по работе с АСУ «Экспресс-3», банковской платежной системой, ККТ, включая возможность просмотра записей; печати отдельных записей или диапазона записей по выбору кассиром;
- выполнение операции аннулирования последнего оформленного в АСУ «Экспресс-3» заказа;
- функционирование терминала в условиях использования машиночитаемых бланков;
- мониторинг сети передачи данных;
- функционирование в режиме анализатора линии связи для контроля обмена данными между терминалом и АСУ «Экспресс-3»;
- отображение информации о состоянии подключённого экземпляра ККТ;
- формирование в соответствии с ФФД 1.05 кассовых чеков для документов, оформляемых с применением АСУ «Экспресс-3»;
- формирование в соответствии с ФФД 1.05 кассовых чеков без обращения в АСУ «Экспресс-3»;
- формирование в соответствии с ФФД 1.05 фискальных документов (кассовых чеков коррекции, отчётов о регистрации, изменении параметров регистрации, открытии смены, закрытии смены, закрытии фискального режима фискального накопителя, текущем состоянии расчётов);
- обмен фискальными документами между ККТ, подключённой к терминалу, и сервером оператора фискальных данных (ОФД).

1.4.1.6 В терминале имеется возможность взаимозаменяемости отдельных модулей:

- блока управления;
- клавиатуры;
- монитора;
- печатающих устройств;
- ручного сканера штрих-кода;
- рабочих ключей кассира;
- ИПТ;
- ККТ;
- считывателя ЭТТ.

1.4.1.7 Терминал имеет сигнализацию о включении.

1.4.2 Устройство блока управления

1.4.2.1 Для обеспечения работы в качестве терминального оборудования системы «Экспресс» блок управления имеет в своем составе:

- блок питания;
- плату системную;
- считыватель жетона;
- жетон (рабочий и установки параметров).

1.4.2.2 Включение терминала для работы в основном режиме осуществляется посредством специального электронного жетона, имеющего в составе маркировки букву Р. Включение терминала для работы в режиме установки параметров осуществляется посредством специального электронного жетона, имеющего в составе маркировки букву П.

1.4.2.3 При отсутствии жетона в служебной строке экрана выдается сообщение «НЕТ КЛЮЧА», клавиатура терминала блокируется.

1.4.3 Устройство клавиатуры

1.4.3.1 Клавиатура терминала изготовлена на базе стандартной клавиатуры «AT keyboard 104 key», используемой в составе персональных компьютеров. При этом произведено переназначение клавиш в соответствии с технологическим процессом работы на терминальном оборудовании системы.

Клавиатура терминала предназначена:

- для набора текста запроса;
- для выбора режима работы терминала.

Клавиатура терминала содержит следующие блоки клавиш:

- блок алфавитно-цифровых клавиш;
- блок дополнительных цифровых клавиш;
- блок клавиш редактирования;
- блок функциональных клавиш.

1.4.3.2 Алфавитно-цифровая клавиатура обеспечивает набор алфавитно-цифровых символов в соответствии с ГОСТ 27463.

1.4.3.3 Клавиши алфавитно-цифровой клавиатуры имеют двойное обозначение:

- в верхней части клавиш обозначены символы латинского алфавита;
- в нижней части клавиш обозначены символы русского алфавита.

1.4.3.4 В исходном состоянии алфавитно-цифровая клавиатура обеспечивает набор символов русского алфавита.

1.4.3.5 Для временного переключения регистров имеются две клавиши SHIFT (левая и правая).

Фиксация переключения регистров осуществляется нажатием клавиши CAPS LOCK.

Снятие фиксации состояния клавиатуры на латинском регистре осуществляется повторным нажатием клавиши CAPS LOCK. При этом обеспечивается визуальный контроль состояния клавиатуры в строке статуса терминала.

1.4.3.6 Клавиатура терминала блокируется:

- в момент проведения инициализации терминала;
- в момент передачи запроса из терминала в АСУ «Экспресс-3»;
- в момент приема ответа из АСУ «Экспресс-3»;
- после получения текста ответа до окончания обработки этого ответа, за исключением клавиш, необходимых для обработки ответа.

1.4.3.7 Дополнительная цифровая клавиатура содержит набор клавиш с надписями от 0 до 9 и обеспечивает набор цифровых символов независимо от состояния основной алфавитно-цифровой клавиатуры.

1.4.3.8 Клавиатура редактирования предназначена для ввода и редактирования текста, а также управления движением курсора по экрану терминала.

Назначение клавиш клавиатуры редактирования приведено в таблице 1.4.

Таблица 1.4

Клавиша	Действие
→	Перемещение курсора вправо. С последней позиции любой строки курсор перемещается в первую позицию следующей строки. С последней позиции последней строки экрана в режиме замены курсор перемещается в первую позицию первой строки экрана. В режиме вставки — в первую позицию первой строки следующей страницы экрана, либо в первую позицию первой строки текущей страницы, если она последняя.
←	Перемещение курсора влево. С первой позиции любой строки курсор перемещается в последнюю позицию предыдущей строки. С первой позиции первой строки экрана курсор в режиме замены перемещается в последнюю позицию последней строки. В режиме вставки — в последнюю позицию последней строки предыдущей страницы экрана, либо в последнюю позицию последней строки текущей страницы, если она первая.
↓	Перемещение курсора вниз. При нажатии этой клавиши курсор перемещается на одну строку ниже в том же столбце. С последней строки курсор перемещается в первую строку текущей страницы экрана в режиме замены. В режиме вставки — в первую строку следующей страницы, либо в первую строку текущей страницы, если она последняя.
↑	Перемещение курсора вверх. При нажатии этой клавиши курсор перемещается на одну строку выше в том же столбце. С первой строки курсор перемещается на последнюю строку текущей страницы в режиме замены. В режиме вставки — в последнюю строку предыдущей страницы или в последнюю строку текущей страницы, если это первая страница.
Enter (правый)	Клавиша «Новая строка». Курсор перемещается в первую позицию следующей строки. С последней строки курсор перемещается в начало первой строки текущей страницы в режиме замены. В режиме вставки — в начало первой строки следующей страницы, либо в начало первой строки текущей, если это

Клавиша	Действие
	<p>последняя страница.</p> <p>В режиме «Калькулятор» вызывает вывод итога вычисления в служебную строку.</p>
Home	Перемещение курсора в первую позицию текущей строки.
End	Перемещение курсора в позицию, следующую за последним набранным символом в текущей строке, или в последнюю позицию строки, если строка заполнена полностью.
Insert	<p>Клавиша «Вставка символа». При ее нажатии символы, стоящие на месте курсора и направо от него, перемещаются на одну позицию вправо. Последний символ в конце строки не исчезает, т.е. в случае, если строка заполнена полностью, включение символа не производится в режиме замены. В режиме вставки происходит сдвиг всех символов перед курсором во всех строках. Если при этом ОЗУ заполнено полностью, вставки не происходит.</p>
/ (цифровой блок)	<p>Клавиша «Стирание строки». При ее нажатии содержимое экрана между курсором и концом строки стирается.</p> <p>В режиме «Калькулятор» выполняется функция деления.</p>
Backspace	<p>Курсор устанавливается на предыдущую (слева от курсора) позицию текущей строки. При этом происходит стирание расположенного в этой позиции символа. Из первой позиции в режиме замены курсор переходит в последнюю позицию предыдущей строки и так же со стиранием находящегося там символа.</p> <p>В режиме вставки из первой позиции первой строки текущей страницы курсор переходит в последнюю позицию последней строки предыдущей страницы или текущей, если это первая страница.</p>
Num Lock	<p>Клавиша «Вставка строки». При ее нажатии курсор перемещается в первую позицию строки, сама содержащая курсор строка и строки под ней перемещаются ниже на одну строку. При этом текст последней строки не исчезает, т.е., если экран заполнен полностью, то включение строки не производится.</p> <p>В режиме «Калькулятор» выполняется функция сброса.</p>
Delete	Стирание символа, стоящего на месте курсора. Сообщение, находящееся справа от курсора до конца ОЗУ, перемещается влево.
Page Up	Перелистывание страниц вверх.
Page Down	Перелистывание страниц вниз.
Alt	Вывод на экран следующего ключа в соответствии с содержимым ОЗУ ключей.

Клавиша	Действие
Print Screen	Просмотр и редактирование ДЗУ. Функционирует только с отладочным жетоном.
Pause	Просмотр ОЗУ необработанного ответа.
Scroll Lock	Просмотр и редактирование ОЗУ констант. Функционирует только с отладочным жетоном.
Tab	<p>Перевод терминала в режим «Калькулятор». При этом становятся доступны следующие клавиши:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Num Lock — сброс калькулятора; • Esc — сброс текущего операнда; • + (цифровой блок) — сложение; • – (цифровой блок) — вычитание; • * (цифровой блок) — умножение; • / (цифровой блок) — деление; • Backspace — стирание символа; • Enter (правый) — результат; • Tab — выход из режима «Калькулятор».
Enter	Передача запроса в АСУ «Экспресс».

1.4.3.9 При использовании клавиши Ctrl клавиатура имеет расширенные функции, перечисленные в таблице 1.5.

Таблица 1.5

Клавиша	Действие
Ctrl+Insert	Перевод терминала в режим набора информации на клавиатуре со вставкой символов. Индикатором перевода терминала в этот режим должно служить изменение формы курсора (горизонтальный вместо вертикального). Режим вставки работает на весь объем ОЗУ, с которым в данный момент работает оператор. Выход из режима осуществляется при повторном использовании данной комбинации клавиш.
Ctrl+Home	Перемещение курсора в первую позицию первой строки экрана.
Ctrl+End	Перемещение курсора в последнюю позицию последней строки экрана.
Ctrl+Page Up	Переход к первой позиции первой строки первой страницы текущего ОЗУ. Если первая страница уже активна, позиция курсора не меняется.
Ctrl+Page Down	Переход к первой позиции первой строки последней страницы текущего ОЗУ. Если последняя страница уже активна, позиция курсора не меняется.
Ctrl+0...9	Переход в соответствующее ОЗУ заказа от 0 до 9.
Ctrl+Alt	Вывод на экран предыдущего ключа в соответствии с содержимым ОЗУ ключей.
Ctrl+/ (цифровой блок)	Стирание всех символов справа от курсора и переход на следующую строку. С последней строки курсор перемещается на первую в режиме замены. В режиме вставки — в первую строку следующей страницы, либо в первую строку текущей, если это последняя страница.
Ctrl+C (лат.)	Копирование выделенного фрагмента в буфер обмена (для выделения текста используются клавиши перемещения курсора при нажатом Shift).
Ctrl+V	Вставка текста из буфера обмена в текущую позицию курсора.
Ctrl+I	Вывод на экран информации о терминале. Выводятся версия ПО, контрольная сумма, заводской номер, ip хост-ЭВМ АСУ «Экспресс», информация о наличии лицензии для работы с ИПТ и подключении ККТ. Выход из окна информации происходит при нажатии клавиши Esc.
Ctrl+O (рус.)	Просмотр обмена между терминалом и АСУ «Экспресс». Выход из режима просмотра обмена происходит при повторном нажатии Ctrl+O (рус.) или при нажатии клавиши Esc.

Клавиша	Действие
Ctrl+K (рус.)	Просмотр и редактирование ОЗУ ключей. Функционирует только с отладочным жетоном.
Ctrl+E (рус.)	Определение места расположения синтаксической ошибки в принятом из ЭВМ технологическом тексте при его обработке. При этом курсор устанавливается в позицию ОЗУ ответа, в которой обнаружена ошибка. В правой части строки состояния терминала отображается код ошибки. Коды синтаксических ошибок комбинации клавиш CTRL+E должны соответствовать приложению В.
Ctrl+Ф	Циклическое переключение экрана (32x8 или 80x20 символов).
Ctrl+П	Печать копии экрана на БПУ с автоматической вставкой после каждого отпечатанного символа знака подчёркивания.
Ctrl+Л	Переход в режим работы с электронной контрольной лентой «Экспресс» (КЛ1).
Ctrl+Ч	Переход в режим работы с электронной контрольной лентой банковского приложения (КЛ2). Функционирует только при наличии лицензии для работы с ИПТ «Экспресс».
Ctrl+Б	Переход в режим работы с ИПТ. Функционирует только при наличии лицензии для работы с ИПТ «Экспресс».
Ctrl+P (рус.)	Переход в режим работы с электронной контрольной лентой ККТ (КЛ3).
Ctrl+P (лат.)	<p>Проверка канала ТСР/IP. Проверка осуществляется путём трёхкратной отправки ICMP-запросов следующим узлам (ip-адреса узлов задаются в настройках терминала):</p> <ul style="list-style-type: none"> • шлюз локальной сети • хост-ЭВМ АСУ «Экспресс»; • процессинговые центры банка (при наличии лицензии для работы с ИПТ «Экспресс»); • сервер ОФД (при включении ККТ в настройках терминала и выборе USB в качестве интерфейса работы с ОФД). <p>Текущее состояние проверки отображается в виде N/M, где N – число принятых ответов, M – число посланных запросов. Выход из режима проверки линии – по клавише ESC.</p>
Ctrl+Q	Разрыв соединения PPP.
Ctrl+T (рус.)	Чтение ЭТТ.
Ctrl+Щ	Запуск фискального приложения (только при наличии ККТ).
Ctrl+Shift+Щ	Запуск фискального приложения в режиме печати чека (только при наличии ККТ).

1.4.3.10 Функциональная клавиатура предназначена для перевода терминала в тот или иной режим работы в зависимости:

- от пожеланий оператора, работающего на терминале;
- от указаний, отображенных на служебной строке экрана терминала.

Назначение функциональных клавиш приведено в таблице 1.6.

Таблица 1.6

Клавиша	Действие
F1	Вывод на экран окна справочной информации. Справочные данные, выводимые на экран, должны соответствовать приложению Г.
F2	Клавиша «Печать», при нажатии которой: <ul style="list-style-type: none"> – выводится на печать информация ответа, если она предназначена для вывода на печать и об этом имеется надпись на строке состояния терминала «ПЕЧАТЬ»; – выводятся на печать символы, набранные на клавиатуре и отображенные на первых 24 позициях первой строки экрана. При этом на экране появляется меню выбора печатающего устройства, на котором будет производиться печать. – В случае, если готовность печатающего устройства отсутствует (устройство выключено, не подключено, в печатающем устройстве нет бумаги), вывод информации на печать не допускается. При этом в правой части строки состояния терминала должна быть выведена надпись о неготовности печатающего устройства. После восстановления готовности печатающего устройства потеря информации не допускается; – в режиме просмотра обмена с «Экспресс» обеспечивает печать содержимого текущего экрана.
F3	Корректировка ключа. При нажатии клавиши курсор на экране должен быть установлен в позицию, следующую за символом, указанным после нажатия клавиши F3. Если на экране отображено несколько повторяющихся ключей, то курсор должен автоматически устанавливаться после первого указанного символа, затем после второго и т.д. Если на экране отсутствует указанный ключ, курсор не меняет позиции.
F4	Ввод ключа. Нажатие клавиши указывает, что следующий символ, набранный на алфавитно-цифровой клавиатуре, является ключом информации. При этом перед ключом информации на экране формируется пробел.
F5	Отказ от заказа. Использование возможно при выполнении следующих условий: <ul style="list-style-type: none"> – из АСУ «Экспресс» успешно получен ответ, содержащий прикладной технологический текст и разрешение отказа от заказа в байте признаков; – вывод на печать информации ответа не производился; – использовались только клавиши, выполняющие функции «ПРОСМОТР ЗАКАЗА» или «ПРОСМОТР ОТВЕТА». <p>Если указанные условия не соблюдены, то при нажатии этой клавиши в строке состояния терминала выдаётся сообщение оператору «Запрещенный режим».</p>
F6	«Очистка». При её нажатии стирается содержимое текущего ОЗУ заказа.
F7	«Просмотр заказа». При её нажатии на экране терминала отображается ОЗУ заказа.
F8	«Просмотр ответа». При её нажатии на экране терминала отображается информация, занесенная в ОЗУ ответа и обработанная в соответствии с содержащимися в ней командами обработки. Каждое нажатие клавиши

Клавиша	Действие
	обеспечивает отображение на экране следующего абзаца информации.
F9	Перевод терминала в исходное состояние, соответствующее его состоянию после включения. Функционирует только в режиме установки параметров и отладочном режиме.
F10	Вывод на экран информации о состоянии подключенной ККТ.
F11	Переход в режим установки параметров. Работает только в режиме установки параметров и отладочном режиме.
F12	Ввод шестнадцатеричного символа. После нажатия этой клавиши клавиатура терминала переводится в режим ввода латинских символов, а терминал ожидает нажатия двух клавиш для ввода шестнадцатеричных цифр (нажатие других алфавитно-цифровых клавиш игнорируется). Символ с введённым шестнадцатеричным кодом выводится в текущую позицию курсора. Функционирует только в отладочном режиме.

1.4.3.11 При нажатии комбинации клавиш Ctrl+L на экране появляется окно просмотра контрольной ленты работы с АСУ «Экспресс» (КЛ1).

В первых 3-х строках на экране отображается заголовок текущей записи.

Заголовок КЛ1 имеет вид:

ggii (X.Y.Z cccc F00137001nnnn) ОПУ=m...m ДПУ=k...k

Запись N1/N2 от дд.мм.гггг чч:мм:сс жетон T N...N [+]

ZNтз:xxx ZNпо:ууу Zбп:zz ONтз:ppp ONпо:qqq Обп:rr, Время реакции xxx сек, где

- gg – групповой адрес терминала;
- ii – индивидуальный адрес терминала;
- X.Y.Z – версия ПО терминала в момент создания записи КЛ1;
- cccc – контрольная сумма ПО терминала в момент создания записи КЛ1;
- nnnn – заводской номер терминала (последние 4 цифры);
- m...m – 13-значный заводской номер ОПУ;
- k...k – 13-значный заводской номер ДПУ;
- N1 – номер текущей записи. При добавлении записи на КЛ1 ей присваивается номер на единицу больше предыдущего. Первая запись получает номер 1;
- N2 – номер абзаца в записи;
- дд.мм.гггг – дата создания записи;
- чч:мм:сс – время создания записи;
- T – тип жетона в момент создания записи (P – жетон рабочий, П – жетон установки параметров, O – отладочный жетон);
- N...N – 16-значный номер жетона;
- [+] – этот знак ставится, если данная запись была распечатана на принтере;
- ZNтз – номер текущего заказа в запросе;

- ZNпо – номер последнего ответа в запросе;
- Zбп – байт признаков в запросе;
- ONтз – номер текущего заказа в ответе;
- ONпо – номер последнего ответа в ответе;
- Обп – байт признаков в ответе;
- xxx – время реакции системы на запрос в секундах.

Клавиши, используемые при просмотре контрольной ленты, перечислены в таблице 1.7.

Таблица 1.7

Клавиша	Действие
↑	Прокрутка текста текущей записи на одну строку вверх в случае, если запись не умещается на экране.
↓	Прокрутка текста текущей записи на одну строку вниз в случае, если запись не умещается на экране.
Page Up	Переход на страницу вверх, если текущая запись не умещается полностью на экране.
Page Down	Переход на страницу вниз, если текущая запись не умещается полностью на экране.
Ctrl+Home	Перемещение в начало текущей записи.
Ctrl+End	Перемещение в конец текущей записи.
←	Перемещение к предыдущей записи.
→	Перемещение к следующей записи.
Ctrl+←	Перемещение на 10 записей назад.
Ctrl+→	Перемещение на 10 записей вперед.
Ctrl+Shift +←	Перемещение на 100 записей назад.
Ctrl+Shift +→	Перемещение на 100 записей вперед.
Home	Переход к первой записи КЛ1.
End	Переход к последней записи КЛ1.
F2	<p>Меню КЛ1, состоящее из следующих пунктов:</p> <ul style="list-style-type: none"> – «Печать текущей записи (ОПУ)». Текущая запись КЛ1 печатается на ОПУ. – «Печать диапазона записей». Диапазон задается указанием номеров первой и последней записей в специальном окне ввода. – «Поиск записи по дате». Поиск записи осуществляется по дате создания, которая вводится в специальном окне. – «Поиск записи по номеру». Поиск записи осуществляется по ее номеру, который вводится в специальном окне.

Клавиша	Действие
Esc	Выход из режима работы с КЛ1.

1.4.3.13 При нажатии комбинации клавиш Ctrl+Ч терминал переходит в режим работы с электронной контрольной лентой интегрированного платежного терминала “ЭКСПРЕСС” (КЛ2).

При этом на экране отображается последняя запись КЛ2.

Если КЛ2 пуста, в строке заголовка выводится надпись “На контрольной ленте нет записей”.

Заголовок записи КЛ2 имеет вид:

ggii (X.Y.Z cccc F00137001nnnn) ОПУ=m...m

Запись x от дд.мм.гг чч:мм:сс жетон Т N...N, где

- gg – групповой адрес терминала в момент занесения записи на КЛ2;
- ii – индивидуальный адрес терминала в момент занесения записи на КЛ2;
- X.Y.Z – версия ПО терминала в момент занесения записи КЛ2;
- cccc – контрольная сумма ПО терминала в момент занесения записи на КЛ2;
- nnnn – последние 4 цифры заводского номера терминала;
- m...m – 13-тизначный заводской номер основного печатающего устройства в момент занесения записи на КЛ2;
- x – номер записи на КЛ2;
- дд.мм.гг – дата занесения записи на КЛ2;
- чч:мм:СС – время занесения записи на КЛ2;
- Т – тип жетона в момент занесения записи на КЛ2 (Р – жетон рабочий, П – жетон установки параметров, О – отладочный жетон);
- N...N – 16-значный номер жетона в момент занесения записи на КЛ2.

Функционирование клавиш аналогично работе с КЛ1.

1.4.3.14 При нажатии комбинации клавиш Ctrl+P (рус.) терминал переходит в режим просмотра линейной электронной контрольной ленты работы с ККТ (КЛЗ).

При этом на экране отображается последняя запись КЛЗ. Если КЛЗ пуста, в строке заголовка выводится надпись “На контрольной ленте нет записей”.

Заголовок записи КЛЗ имеет вид:

ggii («ЭКСПРЕСС-2А-К» X.Y.Z cccc F00137001nnnn) ККТ=m...m

Запись N [Поток] от дд.мм.гг чч:мм:сс.mmm жетон T N...N

- gg – групповой адрес терминала;
- ii – индивидуальный адрес терминала;
- X.Y.Z – номер версии терминала в момент занесения записи на КЛЗ;
- F00137001nnnn – 13-значный заводской номер терминала;
- m...m – заводской номер ККТ в момент занесения записи на КЛЗ;
- N – номер записи;
- Поток – поток, к которому относится данная запись:
 - УПР – управление;
 - ПЕЧ – печать на чековой ленте;
 - ОФД – обмен с ОФД;
- T – тип жетона (P – рабочий, П – жетон установки параметров, O – отладочный жетон);
- дд.мм.гг – дата создания записи;
- чч:мм:сс.mmm – время создания записи (mmm – миллисекунды);
- для повторяющихся одинаковых записей здесь может быть указано их количество и интервал времени, в течение которого они заносились на КЛЗ;
- N...N – 16-значный номер жетона;

Функционирование клавиш аналогично работе с КЛ1.

1.4.4 Устройство монитора

1.4.4.1 Монитор предназначен для отображения как технологической информации, связанной с выполнением на нем определенного технологического процесса (информации, набираемой на клавиатуре терминала оператором, получаемой из HOST-ЭВМ в ответ на посланный запрос), так и информации служебного характера, предназначенной для создания комфортных условий работы оператора терминала, включая отображение информации помощи оператору, отображение текущего состояния терминала в конкретный момент времени.

1.4.4.2 В качестве монитора используется LCD монитор с диагональю 19” или выше.

1.4.4.3 На мониторе обеспечиваются два формата отображения информации: 32×8 и 80×20 символов. Отображение символов в формате 32×8 увеличенное.

Переключение формата изображения экрана обеспечивается:

- путем установки формата экрана через меню;
- с помощью комбинации клавиш CTRL+Ф.

1.4.4.4 Частота регенерации изображения при работе с позитивным контрастом в режиме обработки текста - не менее 60 Гц.

1.4.4.5 Экран монитора обеспечивает возможность отображения всех графических, латинских и русских символов (совмещение таблицы 1 и 2 ГОСТ 27463). При этом отображение служебных символов колонок нулевой и первой (при использовании монохромного монитора) обеспечивается с использованием негативного способа отображения, а при использовании цветного монитора - изменения цвета.

При выводе на экран монитора информации из ОЗУ ответа, обработанной в соответствии с содержащимися командами обработки, служебные символы колонок нулевой и первой на экран монитора не выводятся.

1.4.4.6 Все латинские символы подчеркнуты и выделены цветом.

1.4.4.7 Если латинский символ набран на клавиатуре посредством клавиши F4 или Alt, перед ним на экране монитора автоматически отображается пробел.

1.4.4.8 Имеется возможность изменения яркости изображения оператором, работающим на терминале.

1.4.4.9 Монитор терминала имеет служебное поле для отображения информации о состоянии терминала в любой момент времени и выдачи справочной информации в качестве помощи оператору о порядке использования функциональных клавиш.

Левая половина строки состояния терминала предназначена для отображения информации в соответствии с таблицей 1.8.

Таблица 1.8

Содержание надписи в левой половине строки состояния терминала	Ситуация, при которой обеспечивается вывод надписи
Вводите	После успешной инициализации или после окончания обработки принятого в ответе прикладного технологического текста
Ожидание связи	Установка соединения с АСУ «Экспресс»
Передача	Передача запроса в АСУ «Экспресс»
Ждите ответа	После успешной передачи запроса в АСУ «Экспресс»
Прием	Приём ответа из АСУ «Экспресс»
Ответ	После получения прикладного текста ответа до начала обработки ответа
Чужой ответ	При приеме ответа, предназначенного для другого терминала
Ответ Эк	Отображение на экране абзаца информации, предназначенного для вывода на экран
Ответ Пч	Отображение на экране абзаца информации, предназначенного для вывода на печать
Ответ Зк	Отображение на экране абзаца информации, предназначенного для ОЗУ заказа
Заказ	Просмотр ОЗУ заказа во время обработки ответа
ОЗУ ключей	Просмотр ОЗУ ключей
ОЗУ констант	Просмотр ОЗУ констант
ДЗУ	Просмотр ДЗУ
ОЗУ ответа	Просмотр ОЗУ необработанного ответа
Контрольная лента	Просмотр какой-либо контрольной ленты
Обмен в канале	Просмотр обмена между терминалом и АСУ «Экспресс»
Справка	Просмотр справки
Мониторинг сети	Проверка канала ТСР/ІР
Запуск PPP	Начало установки соединения по выделенной или коммутируемой линиям
Разрыв сессии PPP	Завершение соединения по выделенной или коммутируемой линиям
Инициализация модема	Посылка в модем строки инициализации при работе по PPP
Дозвон PPP	Набор номера при работе по коммутируемым линиям
Авторизация	Проверка имени пользователя и пароля при работе по коммутируемым линиям
Конфигурация ТСР/ІР	Установка параметров ТСР/ІР после соединения по выделенной или коммутируемой линиям
Выгрузка ViPNet	Остановка модуля криптозащиты

Правая половина строки состояния терминала предназначена для отображения информации в соответствии с таблицей 1.9 (информация в правой части строки состояния терминала выводится в инверсном виде).

Таблица 1.9

Содержание надписи в правой половине строки состояния терминала	Ситуация, при которой обеспечивается вывод надписи
Нет готовности ОПУ	При отсутствии готовности со стороны основного печатающего устройства при попытке вывода информации на печать.
Нет готовности ДПУ	При отсутствии готовности со стороны дополнительного печатающего устройства при попытке вывода информации на печать.
Ответ не принят	При завершении с ошибкой процесса приема информации из АСУ «Экспресс».
Повторите заказ	При завершении с ошибкой процесса передачи заказа.
ПРОСМОТР ОТВЕТА	Во время обработки ответа, если следующий необработанный абзац содержит информацию для вывода на экран, ОЗУ ключей, ПЗУ, ККТ или КЛ1.
ПЕЧАТЬ	Во время обработки ответа, если следующий необработанный абзац содержит информацию для вывода на ОПУ или ДПУ.
ЗАКАЗ	Во время обработки ответа, если следующий необработанный абзац содержит информацию для записи в ОЗУ заказа.
Нет ключа	В считывателе отсутствует жетон.
Инициализация	Идёт процедура инициализации терминала.
Рабочий ключ	В считыватель был вставлен рабочий жетон.
Установка параметров	В считыватель был вставлен жетон установки параметров.
Отладочный ключ	В считыватель был вставлен отладочный жетон.
Запись не найдена	На КЛ не найдена запись, удовлетворяющая условиям поиска.
Запрещенный режим	При выполнении оператором действий, не допускающихся в данном состоянии терминала.
ОШИБКА	При обнаружении синтаксической ошибки в тексте ответа, принятого из АСУ «Экспресс». Коды ошибок приведены в приложении В.
Введите номер принтера	Не введен заводской номер основного или дополнительного печатающего устройства
Ошибка ИПТ	При работе с ИПТ произошла ошибка.
Проинициализируйте ИПТ	Предыдущая операция с ИПТ не завершена. Необходимо снова перейти в режим работы с ИПТ.
ККТ не обнаружена	Не обнаружена ККТ, подключенная к терминалу.

1.4.5 Функционирование терминала в режиме установки параметров

1.4.5.1 Перевод терминала в режим установки параметров обеспечивается в результате использования жетона установки параметров.

Если перевод терминала в режиме установки параметров производится из состояния основного режима, то обеспечивается сохранность информации, занесенной в ОЗУ терминала в основном режиме работы. Но при этом исключена возможность повторной обработки информации, содержащейся в ОЗУ ответа.

Режим установки параметров обеспечивает установки необходимых параметров работы терминала.

Для установки необходимых параметров работы терминала он переводится в режим настройки параметров нажатием клавиши F11 при наличии жетона установки параметров. В режиме установки параметров на экран выводится меню следующего содержания:

- Системные установки
- Внешние устройства
- Настройки TCP/IP
- Настройки PPP
- ИПТ “Экспресс”
- ККТ
- Настройки экрана
- Настройки клавиатуры
- Сохранить настройки
- Выход без сохранения.

Выбор нужного пункта меню осуществляется клавишами “↑”, “↓”, “Enter” или “Пробел”.

При выборе пункта меню “Сохранить установки” происходит запись всех ранее сделанных изменений и выход из режима установки параметров терминала.

При выборе пункта меню “Выход без сохранения” запись сделанных изменений не происходит. Для выбора этого пункта меню достаточно нажать клавишу “Esc” в любом месте меню.

При выборе любого другого пункта меню на экран выводится окно настройки соответствующей группы параметров. Окно состоит из трех частей:

- области параметров;
- области справочной информации;
- области описания текущего параметра.

Область параметров содержит список значений параметров терминала из соответствующей группы. Перемещение между пунктами осуществляется клавишами “↑”, “↓”. Установка требуемого значения происходит с помощью клавиш “PgUp”, “PgDn” либо вводом с цифровой клавиатуры.

Для стирания всей информации в поле ввода можно использовать комбинацию клавиш “Ctrl”+“Del”.

С помощью клавиши “Tab” осуществляется переход между списком параметров и кнопками “Ok” и “Отказ”. Выбор (нажатие) соответствующей кнопки происходит с помощью клавиши “Enter”. При нажатии на кнопку “Ok” все внесенные изменения запоминаются и на экране появляется основное меню. При нажатии кнопки “Отказ” все сделанные изменения игнорируются.

В области справочной информации отображаются:

- краткая справка по использованию клавиатуры;
- название и версия программного обеспечения терминала;
- изготовитель;
- заводской номер терминала;
- контрольная сумма терминала (CRC-16 по рекомендации МККТТ-V.42).

В области описания текущего параметра выводится краткое описание данного параметра.

При выборе пункта меню “Системные установки” выводятся следующие параметры:

- групповой адрес;
- индивидуальный адрес;
- шифрование VipNet (Вкл/Выкл) — включение/выключение средств VipNet для защиты трафика TCP/IP между терминалом и АСУ «Экспресс». Активна только при наличии модуля безопасности для данного терминала с записанным на него ключевым дистрибутивом VipNet.

При выборе пункта “Внешние устройства” выводятся следующие параметры:

- “ОПУ” — наличие в составе терминала ОПУ;
- “Номер ОПУ” — 13-значный заводской номер ОПУ (доступно только при выборе ОПУ в предыдущем пункте);
- “ДПУ” — наличие в составе терминала ДПУ;
- “Номер ДПУ” — 13-значный заводской номер ДПУ (доступно только при выборе ДПУ в предыдущем пункте);

- “Порт ДПУ” — СОМ–порт, к которому подключено ДПУ (доступно только при выборе ДПУ в предыдущем пункте);

При выборе опции “Настройки ТСР/IP” выводятся следующие параметры:

- “Тип подключения” (Сетевая карта/PPP). При выборе типа подключения “Сетевая карта” работа с каналом ТСР/IP происходит через сетевую карту терминала (разъем СПД на блоке управления). При выборе типа подключения “PPP” работа происходит через модем по выделенным или коммутируемым линиям с использованием протокола PPP (Point to Point Protokol). Модем подключается к терминалу через СОМ-порт кабелем, входящим в комплект модема;
- “IP терминала” — IP–адрес терминала;
- “IP хост–ЭВМ” — IP–адрес «Экспресс–3»;
- “Маска подсети” — маска локальной сети, в которой работает терминал;
- “IP шлюза” — IP–адрес шлюза локальной сети терминала;
- “Разрыв сессии” — инициатор разрыва сеанса ТСР. Этот параметр должен быть установлен в значение “Терминал”.

Содержание пункта “Настройки PPP” описано в пункте 1.4.6.

При выборе пункта “ИПТ “Экспресс”” выводятся следующие параметры:

- “Связь с ИПТ “Экспресс”” — наличие/отсутствие в составе терминала ИПТ. Следующие пункты доступны только при выборе значения “Есть”;
- “Порт ИПТ” — СОМ–порт, к которому подключен ИПТ;
- “IP процесс. центра” — IP–адрес процессингового центра банка. При работе ИПТ используются два IP–адреса процессинга: указанный в данном поле и IP на единицу больший;

Пункт “ИПТ” доступен только при наличии на терминале лицензии для работы с ИПТ.

При выборе пункта “ККТ” на экране появляются следующие параметры:

- “ККТ” — наличие в составе терминала ККТ;
- “Фискальный режим” — признак работы терминала в фискальном режиме. Только в фискальном режиме терминал получает из «Экспресс–3» данные для формирования фискальных документов;
- “Связь с ОФД” — способ связи с ОФД:
 - а) “USB” — терминал периодически опрашивает ККТ о наличии данных для ОФД и при необходимости передаёт их;

- б) “Ethernet” — ККТ обменивается данными с ОФД с помощью встроенного адаптера Ethernet;
 - в) “GPRS” — ККТ обменивается данными с ОФД с помощью встроенного GPRS–модема;
 - г) “Внутр.” — интерфейс, задаваемый внутренними настройками ККТ;
- “IP ОФД” — IP–адрес сервера ОФД;
 - “Порт ОФД” — TCP–порт сервера ОФД;
 - “Период опроса” — период опроса ККТ в секундах;
 - “IP ККТ” — IP–адрес ККТ при работе с ОФД по Ethernet;
 - “Маска подсети” — маска локальной подсети ККТ при работе с ОФД по Ethernet;
 - “IP шлюза” — IP–адрес шлюза локальной сети ККТ при работе с ОФД по Ethernet;
 - “APN” — имя точки доступа при работе с ОФД по GPRS;
 - “Имя пользователя” — имя пользователя при работе с ОФД по GPRS;
 - “Пароль” — пароль пользователя при работе с ОФД по GPRS;
 - “Налогообложение” — система налогообложение;
 - “Детализация КЛЗ” — степень детализации при записи на КЛЗ:
 - “Нет” — на КЛЗ не заносятся данные;
 - “Ошибки” — на КЛЗ заносятся только сообщения об ошибках;
 - “Предупреждения” — на КЛЗ заносятся сообщения об ошибках и предупреждения;
 - “Информация” — на КЛЗ заносятся сообщения об ошибках, предупреждения и информационные сообщения;
 - “Всё” — на КЛЗ заносятся все события.
 - “Поток КЛЗ” — поток, отображаемый при просмотре КЛЗ:
 - “Управление” — команды управления ККТ;
 - “Печать” — команды для вывода информации на печать;
 - “ОФД” — команды обмена данными с ОФД;
 - “Всё” — все команды;
 - “Смещение времени” — разность в часах между местным временем и московским;
 - “Опорный таймаут” — таймаут в мс, на основании которого вычисляются все таймауты при работе с ККТ. Рекомендуемое значение — 100 мс. При

появлении сообщений о таймаутах при работе с ККТ это значение следует увеличить;

- “Яркость печати” — яркость печати на чековой ленте. Количество градаций определяется на основании информации, получаемой из ККТ. Чем больше значение, тем выше яркость;
- “Автопечать чеков” — автоматическая печать чеков при обработке ответа из АСУ «Экспресс–3».

При выборе опции “Настройки экрана” выводятся следующие параметры:

- “Выключение экрана” — время (в минутах), по истечении которого происходит гашение экрана, если на клавиатуре не набиралась информация;
- “Цветовая схема” — одна из predeterminedных схем. Вид экрана для выбранной схемы отображается в информационной области;
- “Режим экрана” — 32×8 или 80×20;
- “Наличие подсказки” — наличие подсказки оператору внизу экрана о назначении клавиш.
- “Режим калькулятора” — тип калькулятора (простой/улучшенный), выводимого при нажатии клавиши “Tab”. Простой тип калькулятора выводится в строке статуса, не затирая содержимое рабочей области экрана. Улучшенный тип калькулятора выводится в центре экрана в виде окна.

При выборе опции “Настройки клавиатуры” выводятся следующие параметры:

- “Скорость клавиатуры” — скорость автоповтора клавиатуры (знаков в секунду);
- “Задержка автоповтора” — задержка (в миллисекундах) перед началом автоповтора;
- “Звуковая индикация” — определяет сопровождается ли нажатие клавиш коротким звуковым сигналом, различающимся по тону в русском и латинском регистрах;

1.4.6 Функционирование терминала по PPP

1.4.6.1 Программное обеспечение терминала, начиная с версии 2.6, допускает работу по TCP/IP как с использованием сетевой карты, так и с помощью модема, подключаемого к СОМ-порту терминала. При использовании модема терминал может работать как по выделенной, так и по коммутируемой линии.

Для работы через модем необходимо настроить модем на режим работы через асинхронный последовательный порт персонального компьютера. В большинстве модемов такие настройки введены по умолчанию.

После этого необходимо подключить модем к терминалу и выделенной/коммутируемой линии. Затем надо настроить терминал. Для этого надо включить терминал, вставить жетон установки параметров и, нажав клавишу F11, перейти в меню установки параметров.

В пункте меню «Настройки TCP/IP» в поле «Тип подключения» установить значение «PPP».

Далее необходимо установить настройки PPP в пункте меню «Настройки PPP».

В поле «Порт модема» выбрать СОМ–порт, к которому подключен модем.

В поле «Скор. передачи (baud)» необходимо установить скорость обмена данными между модемом и СОМ–портом.

В поле «Строка инициализации» ввести строку, передаваемую в модем при его инициализации. Строка представляет собой последовательность AT–команд для инициализации модема (например, ATZ). Полный перечень AT–команд, поддерживаемых модемом, можно посмотреть в руководстве по эксплуатации соответствующего модема. Максимальная длина строки – 64 символа. Если оставить поле пустым, в модем не будет передана команда инициализации.

В поле «Номер дозвона» ввести номер для дозвона при работе по коммутируемой линии. При работе по выделенной линии необходимо оставить это поле пустым. Максимальная длина поля – 64 символа. При вводе номера не разделяйте его дефисами. Например, если номер дозвона 262-43-17, введите его как 2624317.

В поле «Набор номера» установите тип набора номера: импульсный или тоновый. Данный параметр имеет смысл только при работе по коммутируемой линии.

В поле «Тип авторизации» установите способ аутентификации пользователя при работе по коммутируемой линии. Поддерживаются следующие протоколы аутентификации: CHAT, PAP, CHAP. О типе авторизации Вы можете узнать у Вашего провайдера интернет (ISP).

В поле «Имя пользователя» введите имя пользователя для авторизации при работе по коммутируемой линии. Максимальная длина поля – 64 символа.

В поле «Пароль пользователя» введите пароль для работы по коммутируемой линии. Максимальная длина поля – 64 символа. При вводе пароля вместо введенных символов будут отображаться звездочки. Имя пользователя и пароль выдаются Вашим ISP.

В поле «Управление модемом» необходимо установить тип управления модемом: аппаратный (RTS/CTS) или программный (XON/XOFF).

После установки и сохранения всех параметров при первом запросе терминала к HOST-ЭВМ будет установлено соединение PPP с сервером Вашего провайдера. В случае ошибки ее код будет выведен в правой части строки статуса. Описание кодов ошибок можно посмотреть в справке терминала по клавише F1.

1.4.7 Функционирование терминала в режиме шифрования данных

1.4.7.1 Функционирование терминала в режиме шифрования данных производится после установки в него модуля безопасности ПГКД.467414.039.

Модуль безопасности (в дальнейшем – модуль) устанавливается в любой из разъемов USB блока управления. Каждый модуль предназначен для работы только со своим блоком управления. Заводской номер терминала, для которого предназначен данный модуль, указан на корпусе модуля. При отсутствии модуля или его неправильной установке терминал работает в открытом режиме и при загрузке будет выведено специальное сообщение.

1.5 Маркировка и пломбирование

1.5.1 Маркировка терминала имеет вид (рисунок 2):



Рисунок 2 - Маркировка терминала

Примечание: **** порядковый номер по системе нумерации предприятия–изготовителя.

Маркировка блока управления терминала имеет вид (рисунок 3):

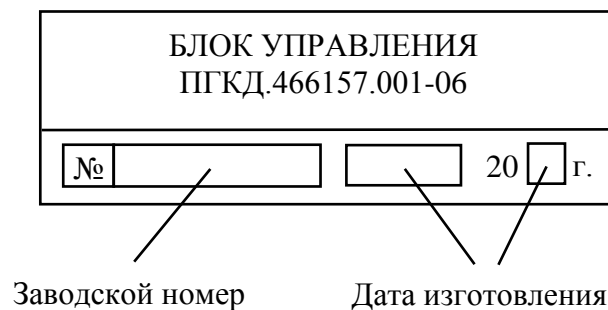


Рисунок 3 - Маркировка блока управления терминала

1.5.2 Качество нанесения маркировки обеспечивает четкое и ясное изображение ее в течение срока службы терминала в режимах и условиях, установленных в ТУ.

1.5.3 Маркировка транспортной тары соответствует конструкторской документации ПГКД.466137.001-06, ГОСТ 14192 и требованиям заказ-наряда.

1.5.4 Блок управления опломбирован специальной пломбой–этикеткой, позволяющей определить факт несанкционированного вскрытия корпуса.

2 Подготовка изделия к использованию

2.1 Общие указания

2.1.1 При получении терминала потребитель обязан произвести осмотр тары с упакованным блоком управления и убедиться в сохранности тары и пломб.

В случае обнаружения неисправности тары или нарушения пломб необходимо составить акт и известить письменно об этом предприятие–изготовитель в 3–дневный срок. Распаковку производить только в присутствии представителя предприятия–изготовителя.

2.1.2 Перед распаковкой терминала, прибывшего с предприятия–изготовителя, тару необходимо очистить от пыли и грязи.

Распаковку терминала в зимнее время производить в отапливаемом помещении, предварительно выдержав тару в этом помещении нераспакованной в течение не менее 4-х часов.

2.1.3 Проверку комплектности терминала проводить в соответствии с упаковочным листом и комплектностью, указанной в формуляре ПГКД.466137.001–06ФО.

2.1.4 Пуско–наладочные работы производит пользователь.

2.2 Меры безопасности

2.2.1 При эксплуатации блока управления должны соблюдаться требования «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей», утвержденных Главгосэнергонадзором 21.12.84г. и последующими изменениями и дополнениями.

2.2.2 При эксплуатации блока управления запрещается:

- заменять съемные детали и производить пайку под напряжением;
- устанавливать предохранители, номиналы которых не соответствуют документации;
- соединять и разъединять розетки и вилки разъемов, находящихся под напряжением.

2.2.3 К работе с блоком управления допускаются лица, изучившие настоящую инструкцию, прошедшие инструктаж на рабочем месте и имеющие квалификационную группу по электробезопасности не ниже II.

2.2.4 При эксплуатации терминала следует обращать внимание на повреждение лакокрасочного покрытия корпусных деталей. При их нарушениях своевременно восстанавливать нетокопроводящими покрытиями.

2.2.5 Стационарная розетка электропитания должна быть установлена в непосредственной близости от терминала и иметь легкий доступ.

ВНИМАНИЕ! Для исключения поражения электрическим током запрещается эксплуатация терминала:

- без надежного соединения корпусного провода сетевого кабеля или клеммы заземления с защитной шиной заземления рабочего места;
- без надежного соединения корпусных деталей терминала;
- с нарушением защитных покрытий корпусных деталей (сколы, задиры и т.д.);
- с поврежденной изоляцией наружной электропроводки.

2.3 Подготовка к работе

2.3.1 Произвести внешний осмотр и убедиться:

- в качестве соединения терминала с общей заземляющей шиной;
- в отсутствии повреждений наружной электропроводки;
- в надежности соединения разъемов;
- в наличии и надежности крепления защитных крышек и кожухов, закрывающих доступ к электроопасным частям.

2.3.2 Собрать терминал, для чего:

- заземлить блок управления;
- подключить к блоку управления клавиатуру, монитор, печатающие устройства, ККТ.

2.4 Обновление программного обеспечения

2.4.1 В терминале предусмотрена возможность обновления программного обеспечения (ПО) с помощью USB-диска. Это позволяет быстро обновить ПО, не вскрывая корпус терминала.

Обновление ПО поставляется в виде файла с именем “stern-upgrade.txz”. Этот файл необходимо перенести на USB-диск, поставляемый в комплекте терминала. Скопировать данные можно на компьютере под управлением операционной системы (ОС) MS Windows. При этом на USB-диске должна быть файловая система FAT32 (файловая система NTFS не поддерживается).

Файл “stern-upgrade.txz” необходимо скопировать в корневой каталог USB-диска. После этого завершите работу с USB-диском, пользуясь пиктограммой в правой части панели задач “Windows” и отсоедините диск от разъема USB-диска.

Включите терминал, дождитесь запуска программы и вставьте USB-диск в разъем USB терминала. Нажмите комбинацию клавиш “Ctrl+F10”. После этого программа терминала завершит работу и начнется обновление терминала. По окончании обновления на экране появится надпись «Обновление терминала успешно завершено. Перезагрузите терминал». После этого можно либо выключить терминал, либо перезагрузить его, нажав кнопку “Reset” системного блока.

3 Техническое обслуживание

3.1 Техническое обслуживание терминала проводится для поддержания в постоянной готовности к работе с обеспечением требуемых параметров и технических характеристик.

3.2 Периодичность технического обслуживания определяется потребителем (но не реже одного раза в год) с обязательной отметкой в формуляре ПГКД.466137.001-06ФО, таблица 8.1.

3.3 Техническое обслуживание должно включать:

- удаление пыли из блока управления, монитора, клавиатуры;
- проверку функционирования вентилятора источника питания и вентилятора процессора, расположенных в блоке управления.

Если в процессе работы терминала появился дополнительный шум от работы этих вентиляторов, то необходимо срочно провести их чистку.

Работа блока управления с неисправными вентиляторами не допускается.

3.4 Техническое обслуживание терминала осуществляется подготовленным персоналом, имеющим право на обслуживание средств вычислительной техники.

3.5 Техническое обслуживание блока управления производится в помещениях, гарантирующих его защиту от воздействия пыли, брызг, агрессивной среды и электромагнитных полей.

3.6 Для обеспечения бесперебойной работы терминала необходимо проводить ежеквартальные контрольно-профилактические работы.

3.7 При проведении профилактических работ терминал должен быть отключен от сети и подключенных к нему устройств.

3.8 При проведении профилактических работ и после устранения неисправности необходимо произвести проверку работоспособности терминала.

4 Текущий ремонт

4.1 Возможные неисправности терминала, причины и способы устранения приведены в таблице 4.1.

Таблица 4.1

Внешнее проявление неисправности	Вероятная причина	Способ устранения
На мониторе неустойчивое изображение	Выход из строя кабеля связи с монитором	Заменить кабель
	Плохой контакт кабеля связи с монитором	Переустановить кабель связи с монитором; заменить кабель
	Отказ монитора	Заменить монитор
Отсутствует обмен с принтером	Выход из строя кабеля связи с принтером	Заменить кабель
	Выход из строя кабеля-переходника	Заменить кабель-переходник
	Неисправен LPT-порт на системной плате	Заменить системную плату *
Отсутствует загрузка программы терминала	Отсутствует жетон	Вставить жетон
	Отсутствует модуль безопасности	Вставить модуль безопасности
Вывод сообщения НЕТ КЛЮЧА	Плохой контакт считывателя с жетоном	Протереть корпус считывателя и жетон мягкой тряпкой, смоченной спиртом
	Отсутствует жетон	Вставить жетон
При загрузке программы терминала выдается сообщение “Модуль безопасности не обнаружен”	Неисправен модуль безопасности	Заменить модуль безопасности *
	Отсутствует ключевой дистрибутив в модуле безопасности	Записать ключевой дистрибутив в модуль безопасности
При включении терминала выводится сообщение “Нет сигнала”	Отказ системной платы	Заменить системную плату *
	Отказ блока питания	Заменить блок питания *
При подключении в разрыв клавиатуры одновременно ручного сканера штрих-кода и считывателя ЭТТ не работают клавиатура и устройства	Недостаточно мощности питания разъёма PS/2	Поменять местами ручной сканер и считыватель ЭТТ. Если это не поможет, заменить системную плату *
* производится на предприятии-изготовителе		

5 Хранение

5.1 Блок управления должен храниться в упаковке при температуре воздуха от +5 до +60°C, относительной влажности воздуха от 40 до 95% и при отсутствии в окружающей среде паров кислот, щелочей и других агрессивных примесей.

5.2 Срок хранения терминала не более 12 месяцев.

6 Транспортирование

6.1 Терминал, упакованный в транспортную тару, может транспортироваться в крытых транспортных средствах на любое расстояние всеми видами транспорта.

Приложение А

Ссылочные нормативные документы


Обозначение документа, на который дана ссылка	Номер раздела, подраздела, пункта, подпункта, перечисления, приложения разрабатываемого документа, в котором дана ссылка
ГОСТ 14192-96 Маркировка транспортной тары	1.5.3
ГОСТ 27463-87 Системы обработки информационные. 7-битные кодированные наборы символов	1.4.3.2, 1.4.4.7
ГОСТ Р 51318.22-99 Совместимость технических средств электромагнитная. Радиопомехи промышленные от оборудования информационной техники. Нормы и методы испытаний	1.2.15
ГОСТ Р 51320-99 Радиопомехи промышленные. Методы испытаний промышленных радиопомех	1.2.15

Приложение В

Коды синтаксических ошибок ответа «Экспресс-3»

- П:00 — нет ошибок;
- П:02 — нет конца текста (при вводе ответа вручную в ОЗУ ответа);
- П:04 — повторная или вложенная команда записи ключей в ОЗУ ключей;
- П:05 — внешняя команда записи информации в ДЗУ;
- П:06 — в тексте присутствует команда конца записи в ДЗУ, но отсутствует команда начала записи;
- П:07 — вложенная команда обработки вывода на внешнее устройство;
- П:08 — нет конца записи информации в ДЗУ;
- П:09 — команда преобразования символов расположена в ключах или до появления команды вывода информации на внешнее устройство;
- П:10 — несуществующая команда преобразования (Ap2V);
- П:11 — команда преобразования не соответствует внешнему устройству;
- П:15 — команда внутри ОЗУ ключей;
- П:16 — команды работы со штрих-кодом должны быть первыми в абзаце;
- П:35 — попытка вывода на несуществующее устройство;
- П:40 — переполнение ОЗУ ключей;
- П:50 — переполнение ДЗУ;
- П:70 — нет конца абзаца;
- П:71 — не окончена запись в ОЗУ ключей;
- П:72 — не окончена запись в ДЗУ;
- П:73 — в принятом технологическом тексте нет команд обработки, связанных с указанием внешнего устройства, на которое производится вывод информации;
- П:77 — ошибка ключей — длина поля при ветвлении ключей информации более 10 символов;
- П:78 — ошибка в разделителе ключей;
- П:79 — ошибка в конечных разделителях ключей;
- П:80 — обращение к ОЗУ констант или ДЗУ по несуществующему адресу;
- П:81 — внутри команд обработки, занесенных в ДЗУ, содержится несуществующая команда;
- П:82 — слишком длинный абзац;
- П:83 — длина прикладного текста после обработки меньше либо равна 0;
- П:86 — ошибка в команде штрихового кода;
- П:87 — неверное расположение команды переключения разрешения экрана;
- П:89 — неверный операнд команды переключения разрешения;
- П:90 — неверный формат абзаца для работы с ИПТ;
- П:91 — терминал не настроен для работы с ИПТ;
- П:92 — ККТ отсутствует;
- П:93 — ККТ находится в нефискальном режиме;
- П:94 — ошибка в абзаце для ККТ;
- П:95 — неверное значение атрибута в XML для ККТ;
- П:96 — отсутствует обязательный атрибут для ККТ;
- П:98 — в начале абзаца для ДПУ должна стоять команда длины бланка;
- П:99 — неизвестная ошибка.

Лист регистрации изменений

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в докум.	№ докум.	Входящий № сопроводительного докум. и дата	Подпись	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных					
1		все			44	ПГКД.006.2020		09.11.20г.	