

**Конструкторско-производственный центр
«Электронные Системы»**

Терминал самообслуживания «ГНОМ-2М»

Паспорт ЭЛСИ.421000.036-03 ПС

Калуга

Оглавление

1.ВВЕДЕНИЕ.....	3
2.НАЗНАЧЕНИЕ.....	3
3.ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И ХАРАКТЕРИСТИКИ.....	3
4.УСТРОЙСТВО И РАБОТА.....	4
5.УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ.....	5
6.ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ.....	5
7.ПОРЯДОК РАБОТЫ.....	5
7.1.Заказ с полным указанием.....	5
7.2.Автоматический способ заказа.....	8
8.ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ.....	9
9.КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ.....	9
10.СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ.....	11
11.ОТМЕТКА О ПРОДАЖЕ.....	11
12.ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ.....	12
ПРИЛОЖЕНИЕ 1. ГАБАРИТНЫЕ И УСТАНОВОЧНЫЕ РАЗМЕРЫ ТЕРМИНАЛА.....	13
ПРИЛОЖЕНИЕ 2. СХЕМА ВНЕШНИХ СОЕДИНЕНИЙ ТЕРМИНАЛА САМООБСЛУЖИВАНИЯ «ГНОМ-2М».....	14

1. ВВЕДЕНИЕ

Настоящий паспорт (ПС), объединенный с техническим описанием и инструкцией по эксплуатации, является документом, удостоверяющим гарантированные изготовителем основные параметры и технические характеристики терминала самообслуживания по RFID смарт-картам «ГНОМ-2М» (далее терминал) и его модификаций.

Кроме того, документ позволяет ознакомиться с терминалом и принципом его работы, а также устанавливает правила эксплуатации, соблюдение которых обеспечивает поддержание его в постоянной готовности к действию.

2. НАЗНАЧЕНИЕ

Терминал предназначен для автоматизации безналичных расчетов на АЗС при раздаче топлива с помощью RFID смарт-карт. Терминал работает в составе программно-аппаратного комплекса «ЭлСи-АЗС2».

3. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические данные и характеристики приведены в таблице 1.

Таблица 1

№	Тип обслуживаемых смарт-карт	RFID карта "ЭлСи"
1	Тип считывателя смарт-карт	RFR2003S
2	Устройство отображения	2-х строчный символьный ЖК дисплей с подсветкой
3	Голосовое сопровождение	Присутствует
4	Клавиатура	Емкостная
5	Класс защиты корпуса	IP64
6	Мощность внутреннего подогрева, Вт	4
7	Максимальное расстояние считывания смарт-карты, см.	4
8	Напряжение питания, В постоянного тока	12
9	Максимальная потребляемая мощность, Вт	12
10	Интерфейс сопряжения с системой управления	RS-485
11	Температурный диапазон, ОС	-40 ... +60
12	Режим работы	круглосуточный
13	Масса, кг. не более	2.5

Устройство обеспечивает:

- заказ топлива с набором дозы;
- заказ топлива с набором суммы;
- заказ топлива до полного бака;

- индикацию необходимой пользователю информации на ЖК дисплей;
- голосовое сопровождение операций пользователя;
- работу с RFID смарт-картами «ЭлСи»;
- работу с системой управления по интерфейсу RS485 по протоколу «ЭлСи»;
- внутренний подогрев корпуса;

4. УСТРОЙСТВО И РАБОТА

4.1. Конструктивное исполнение.

Конструктивно терминал выполнен в виде настенного прибора для установки на колонну заправочного островка. Для установки на колонну применяется специальная монтажная рамка. Кабель выведен из задней стенки терминала через гермоввод.

4.2. Индикация.

Терминал оснащен 2-х строчным 20-ти символьным ЖК дисплеем со светодиодной подсветкой.

4.3. Клавиатура устройства.

Клавиатура состоит из 16-ти клавиш. Клавиатура работает на принципе переноса заряда. Оснащена подсветкой. Маркировка и расположение клавиш приведены на Рис. 1.

1	2	3
4	5	6
7	8	9
X	0	Ввод

Рис. 1. Клавиатура устройства.

4.4. Коммутация.

На задней стенке корпуса терминала через гермоввод выведен кабель. Назначение – скрытая проводка внутри колонны.

Маркировка и назначение линий кабеля приведена в таблице 2.

Таблица 2

Маркировка	Назначение
1	+12В
2	GND
3	RS-485 (A)
4	RS-485 (B)

4.5. Функциональный состав.

Функционально устройство состоит из:

- платы центрального процессора,
- ЖК дисплея, имеющего 2 строки по 20 символов в каждой;
- 16-ти клавишной клавиатуры;
- бесконтактного считывателя карт;
- Громкоговорителя.

5. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

5.1. К работе с устройством допускаются лица, изучившие настоящий паспорт, а также прошедшие инструктаж по технике безопасности.

5.2. При ремонте все подключения измерительной аппаратуры или замена любого элемента должны производиться только после отключения устройства от напряжения питания.

5.3. Запрещается монтаж устройства при включенном напряжении питания.

6. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

- Закрепить терминал.
- Произвести подключение терминала согласно схеме, приложение 2.
- Подать питание.
- Произвести проверку работоспособности в соответствии с пунктом 7 "Порядок работы".

7. ПОРЯДОК РАБОТЫ

Терминал поддерживает два способа заказа топлива:

- Заказ с полным указанием;
- Заказ автоматический по данным смарт-карты. Необходим для разгрузки клиента (водителя) от ввода данных в процедуре заправки и ограничения доступа клиента к количеству заправаемого топлива. Второй способ подразумевает запись на смарт-карту суточных лимитов в офисе фирмы клиента.

7.1. Заказ с полным указанием.

Последовательность действий при заказе с полным указанием следующая:

- ввод номера ТРК;
- выбор вида нефтепродукта (НП);
- ввод типа заказа;
- ввод заказа;
- работа с RFID смарт-картой;

- приглашение к отпуску топлива, либо запрет отпуска топлива;
- возврат.

Ввод номера ТРК.

Приглашение к вводу номера ТРК является исходным пунктом всей последовательности заказа топлива.

П	О	Д	Н	Е	С	И	Т	Е		К	А	Р	Т	У		И	Л	И	
В	В	Е	Д	И	Т	Е		Н	О	М	Е	Р		Т	Р	К	:		

Рис. 2. Выбор ТРК.

В случае, когда клиент перед выбором ТРК поднес смарт-карту, т.е. используется второй способ заказа, терминал запрашивает у системы управления возможность автоматического заказа по данной карте. При положительном ответе системы управления звучит голосовое сообщение «Введите номер ТРК». Далее смотрите автоматический способ заказа.

Ввод типа НП.

Ввод типа НП осуществляется нажатием клавиши с маркировкой соответствующего типа НП.

В	В	Е	Д	И	Т	Е		Т	И	П		Т	О	П	Л	И	В	А	:
1	-	9	5		2	-	9	8		3	-	Д	Т		4	-	Г	А	З

Рис. 3. Выбор типа топлива.

Приглашение выводится одновременно с голосовым сообщением «Введите тип топлива».

Ввод типа заказа.

В данном меню выбирается тип заказа. Либо заказ осуществляется на сумму денег, либо на введенное количество литров, либо до полного бака. Нажатие на соответствующие клавиши приводит к выбору типа заказа. Одновременно с появлением приглашения выбора типа заказа звучит голосовое сообщение «Выберите тип заказа»

З	А	К	А	З	:		1	-	П	О	Л	Н	Ы	Й		Б	А	К	
2	-	Л	И	Т	Р	Ы		3	-	С	У	М	М	А	:				

Рис. 4. Выбор типа заказа.

Ввод заказа.

Ввод заказа осуществляется в соответствии с его типом.

В	В	Е	Д	И	Т	Е		К	О	Л	И	Ч	Е	С	Т	В	О		
Л	И	Т	Р	О	В	:													

Рис. 5. Ввод заказа в литрах.

В	В	Е	Д	И	Т	Е		С	У	М	М	У	:						

Рис. 6. Ввод заказа на сумму.

В подтверждение ввода нажмите клавишу «ВВОД». В случае ошибки удалите введенное значение нажатием «X».

Одновременно с выводом приглашений звучат голосовые сообщения «Введите количество литров, и нажмите ВВОД» и «Введите сумму заказа и нажмите ВВОД» соответственно.

Работа с RFID смарт-картами.

Запрос карты осуществляется сразу после выбора типа НП. Звучит голосовое сообщение «Поднесите карту».

П	О	Д	Н	Е	С	И	Т	Е		К	А	Р	Т	У					

Рис. 7. Запрос карты.

Приглашение к отпуску топлива.

Данные с карты поступают в систему управления для обработки. Система управления выдает команду на отпуск топлива в случае успешной проверки. На терминале выводится приглашение к заправке и звучит голосовое сообщение «Можете заправляться». Сумма или доза заправки выводится в приглашении.

М	О	Ж	Е	Т	Е		З	А	П	Р	А	В	Л	Я	Т	Ь	С	Я	
Т	Р	К	1		А	И	-	9	5		2	5	л						

Рис. 8. Можете заправляться.

Если карта не подносится в течении заданного параметром времени терминал автоматически переходит в исходное состояние.

Запрет отпуска топлива.

В случае, когда карта клиента заблокирована, либо исчерпан суточный лимит по карте, система управления запрещает отпуск. Терминал выводит соответствующее предупреждение и звучит голосовое сообщение «Ошибка карты».

		З	А	К	А	З		О	Т	М	Е	Н	Е	Н				

Рис. 9. Ошибка карты.

Сообщения выводятся на дисплей в течении времени заданного параметром, после чего терминал переходит в исходное состояние.

Возврат.

В случае остатка топлива после отпуска необходимо сделать возврат на карту. Для этого поднесите карту к терминалу. Терминал пошлет запрос в систему управления. В случае имеющегося возврата по карте система управления даст команду терминалу на возврат остатка. Терминал пригласит поднести карту запросом к возврату и голосовым сообщением «Возврат, удерживайте карту».

В	О	З	В	Р	А	Т		У	Д	Е	Р	Ж	И	В	А	Й	Т	Е
							К	А	Р	Т	У							

Рис. 10. Запрос карты при возврате.

Операция возврата может быть проведена спустя любое время после заправки.

7.2. Автоматический способ заказа.

Последовательность действий при автоматическом способе заказа следующая:

- работа с RFID смарт-картой;
- ввод номера ТРК;
- приглашение к отпуску топлива, либо запрет отпуска топлива;
- возврат.

Работа с RFID смарт-картой.

При данном способе заказа первоначально к терминалу подносится карта. Терминал передает данные в систему управления и, если карта поддерживает автоматический способ заказа, пересылает команду на отпуск заданного картой количества топлива заданного типа.

В случае если лимит карты исчерпан, либо карта заблокирована терминал переходит в состояние запрет отпуска.

Ввод номера ТРК.

После того как карты была поднесена и определен автоматический способ заказа терминал запрашивает номер ТРК. Звучит голосовое сообщение «Введите номер ТРК».

В	В	Е	Д	И	Т	Е		Н	О	М	Е	Р		Т	Р	К				
>																				

Рис. 11. Выбор ТРК.

После ввода номера ТРК терминал автоматически переходит к приглашению заправки топливом.

Операция возврата производится также как при заказе с полным указанием.

8. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ

Техническое обслуживание требуется только при вводе терминала в эксплуатацию.

Ремонт устройства производится в сервисных центрах (см. п. 12).

9. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ.

В комплект поставки входит:

- терминал самообслуживания «Гном» 1 шт;
- руководство по эксплуатации совмещенное с паспортом 1 шт;
- кронштейн крепежный 1 шт;

10. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Терминал самообслуживания "ГНОМ-2М" зав. № _____ признан годным для эксплуатации.

Дата выпуска

Штамп ООО КПЦ "Эл Си"

"__" _____ 201 г.

11. ОТМЕТКА О ПРОДАЖЕ

Дата продажи

(подпись)

"__" _____ 201 г.

12. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

12.1. Изготовитель гарантирует в течение 12 месяцев со дня продажи устройства безвозмездную замену или ремонт устройства при условии соблюдения потребителем правил эксплуатации.

Примечание. При отсутствии отметки о продаже гарантийный срок исчисляется с даты выпуска, проставленной в разделе "Свидетельство о приемке".

12.2. За дефекты, происшедшие не по вине изготовителя (например, вследствие небрежного обращения, транспортировки, несоблюдения правил пользования), изготовитель ответственность не несет и ремонт бесплатно не производит.

12.3. Гарантийные обязательства выполняются только при предъявлении паспорта.

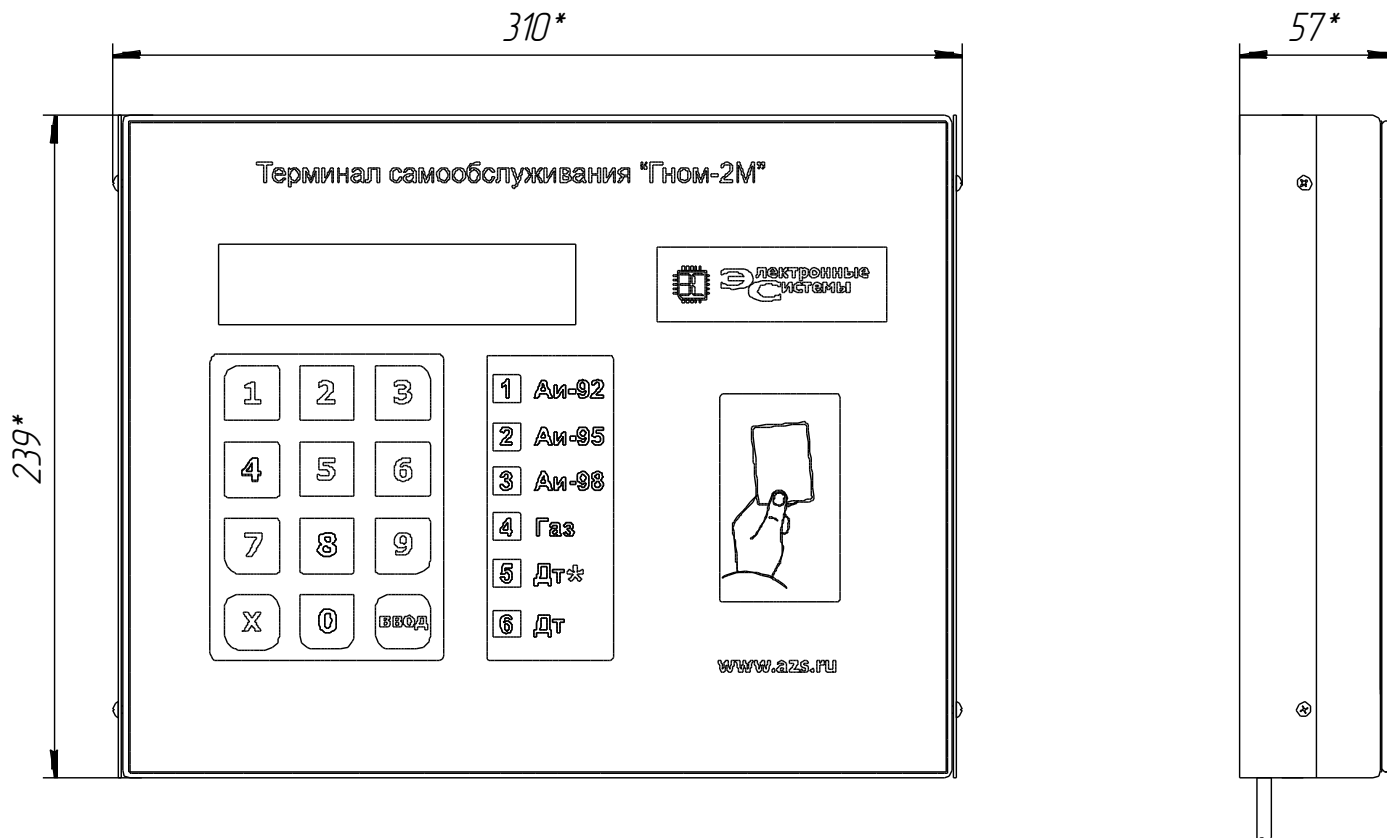
12.4. По истечении гарантийного срока ремонт устройства изготовитель производит за счет потребителя.

12.5. По вопросам ремонта следует обращаться по адресу:

248003 г. Калуга, ул. Болдина, д.22а
ООО Кострукторско-производственный центр "Электронные системы",
<mailto:info@azs.ru>
<http://www.azs.ru/>
Тел./факс: (4842) 73-23-56, 57-56-04.

Московская область, Одинцовский район, р.п.Заречье, ул. Торговая, строение 2
ООО "НПП-Прогресс"
<http://www.servis-azs.ru>
Тел./факс: +7 (495) 730-51-17, +7 (495) 730-51-16

12.6. Срок службы устройства 5 лет.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1. Габаритные и установочные размеры терминала.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2. Схема внешних соединений терминала самообслуживания «ГНОМ-2М».