

**УТВЕРЖДАЮ**

Заместитель генерального  
директора ООО «АВП-Технология»

\_\_\_\_\_ Е.Е. Завьялов

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2008 г.

**СИСТЕМА АВТОВЕДЕНИЯ  
ГРУЗОВЫХ ЭЛЕКТРОВОЗОВ ПЕРЕМЕННОГО ТОКА  
УСАВП-ГПТ**

**Инструкция по загрузке программного обеспечения**

**КНГМ.466451.007ИС**

0922				
Инв. N подл.	Подпись и дата	Взамен инв. N	Инв. N дубл.	Подпись и дата

## Содержание

<b>1 Оборудование для загрузки программного обеспечения и конфигурирования системы .....</b>	<b>3</b>
<b>2 Установка составных частей системы .....</b>	<b>3</b>
<b>3 Загрузка программного обеспечения и конфигурирование системы .....</b>	<b>5</b>
<b>4 Конфигурирование счетчика СЭТ-1М.01.04 .....</b>	<b>12</b>
<b>5 Загрузка бортовой управляющей программы автоведения.....</b>	<b>21</b>

					<b>КНГМ.466451.007ИС</b>							
<b>Изм</b>	<b>Лист</b>	<b>№ докум.</b>	<b>Подп.</b>	<b>Дата</b>	СИСТЕМА АВТОВЕДЕНИЯ ГРУЗОВЫХ ЭЛЕКТРОВОЗОВ ПЕРЕМЕННОГО ТОКА УСАВП-ГПТ  Инструкция по загрузке программного обеспечения				<b>Литера</b>	<b>Лист</b>	<b>Листов</b>	
Разраб.	Киреева								О1	2	29	
Пров.	Суслов											
Н.Контр	Ломакина											
Гл.констр	Пясик											
<b>0922</b>												
Инв. № подл.		Подпись и дата			Взамен инв. №		Инв. № дубл.		Подпись и дата			

## 1 Оборудование для загрузки программного обеспечения и конфигурирования системы

Для загрузки программного обеспечения и конфигурирования системы УСВП-ГПТ требуется следующее оборудование:

а) кабели:

- 1) RC2-5 – 1шт.;
- 2) RCC-02 – 6шт.;
- 3) RCC-04 – 4шт.;
- 4) RCC-05 – 1шт.;
- 5) RCC-08 – 2шт.;
- 6) RCC-10 – 2шт.;
- 7) RCC-11 – 2шт.;
- 8) RCC-48 – 2шт.;

б) источник питания постоянного тока с выходным напряжением не менее 50 В и током нагрузки не менее 2 А;

в) блоки: БДУ-11 – 2 шт.; БДУ-12 – 2 шт.; БАВ-9 – 2 шт\*.; БИВМ-6 – 2 шт.; БЦП-2 – 1 шт.; БПЛК-2 – 2 шт.; БДВ-2 – 2 шт.; КВ – 2 шт.; ЗК – 2 шт.; БИ-2С – 2 шт.; БНИ-9 – 1 шт.; БР-1 – 2 шт.; БАУ-1 – 1 шт.; БАВ-10 – 2 шт\*.;

г) адаптер CAN-USB с кабельным комплектом – 1 шт.;

д) счетчик СЭТ-1М.01.04 – 2 шт.;

е) устройство согласования оптическое УСО-2 – 1 шт.;

ж) настольный персональный компьютер или NOTEBOOK – 1 шт.;

з) кабель RC-COM;

и) компакт-диск «Спасатель» – 1 шт.

## 2 Установка составных частей системы

Установить составные части на столе оператора и собрать схему в соответствии с рисунком 1.

Включить источник питания и установить напряжение питания ( $50 \pm 5$ ) В, соответствующее питанию системы на электровозе.

Выключить источник питания.

Подключить провода «+50VBC» и «0VBC» кабеля RC2-5 к клеммам «+» и «-» источника питания соответственно.

Питание на систему подается включением источника питания.

**ВНИМАНИЕ: ПОДКЛЮЧЕНИЕ И ОТКЛЮЧЕНИЕ КАБЕЛЯ RC-COM И АДАПТЕРА CAN-USB К СИСТЕМЕ И ПК ПРОИЗВОДИТЬ ТОЛЬКО ПРИ ВЫКЛЮЧЕННОЙ СИСТЕМЕ.**

\* В исполнениях КНГМ.466451.007-05, -07, -09 вместо каждого двух блоков БАВ-9 и БАВ-10 применяется один блок БАВ-20

					КНГМ.466451.007ИС	Лист
2	Зам.	АЮВП.20-11				3
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
0922						
Инв. № подл.		Подпись и дата		Взамен инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата



### 3 Загрузка программного обеспечения и конфигурирование системы

Для загрузки или обновления версии программного обеспечения системы требуется:

- загрузить программное обеспечение в блоки КАУД;
- установить бортовую управляющую программу автоведения и базу данных в блок БЦП.

Блоки системы КАУД взаимодействуют друг с другом посредством интерфейса CAN. Для функционирования блоков в составе системы необходимо, чтобы каждый блок имел свой идентификационный номер в данной сети. Процесс конфигурирования системы включает загрузку программного обеспечения (ПО) и запись в каждый блок собственного идентификационного номера. Для установки программного обеспечения блоков КАУД используется программа «RC\_Cofigurator», находящаяся на CD-диске «Спасатель».

Необходимое оборудование:

- персональный компьютер не ниже Pentium-2 с операционной системой WindowsXP или Windows2000;
- блок CANUSB ДЛИЖ.685621.0273 с кабелями RCU, USB, COM (нуль-модемный кабель);
- CD-диск «Спасатель».

Для установки программы «RC\_Cofigurator» на компьютер необходимо запустить файл установки «setup.exe» программы «Can configurator» с диска «Спасатель» из папки: «!SPASITE!\Прошивка КАУД\inst\_configurator\_v1.3\» в соответствии с рисунком 2.

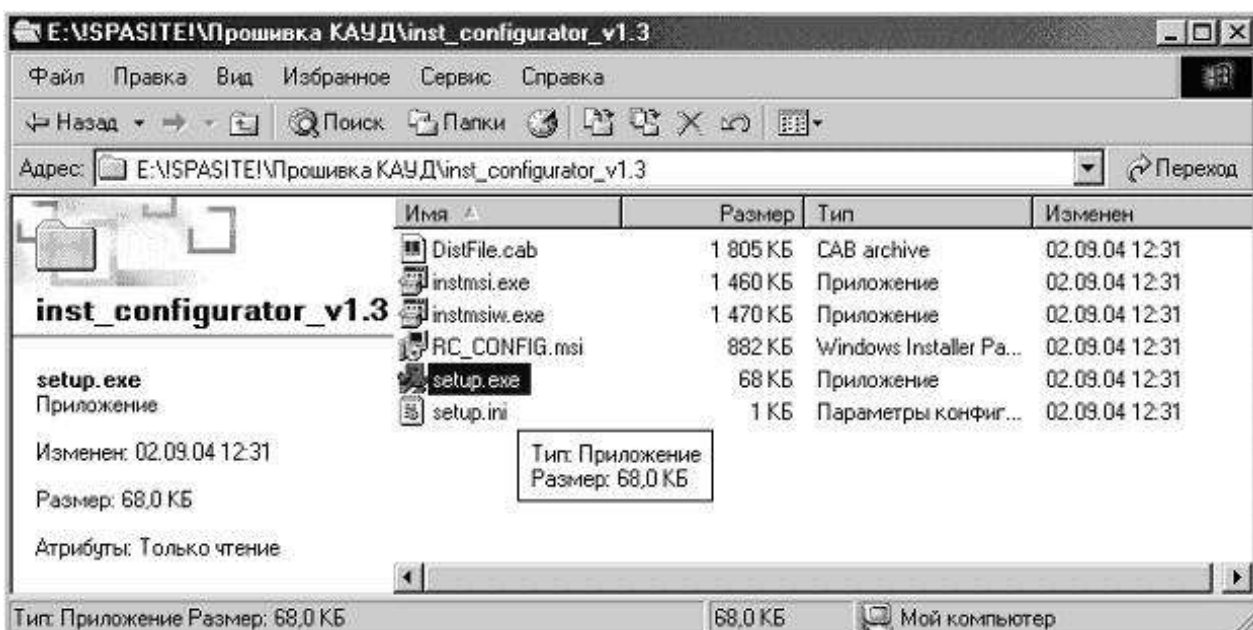


Рисунок 2

В появившемся в результате запуска файла установки «setup.exe» окне в соответствии с рисунком 3 нажать кнопку «Next».

									Лист
									5
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата					
0922									
Инв. № подл.		Подпись и дата		Взамен инв. №		Инв. № дубл.		Подпись и дата	



Рисунок 3

В следующем окне будет предложено место установки программы в соответствии с рисунком 4. Если место установки по умолчанию Вас устраивает, то для продолжения установки необходимо нажать кнопку «Next». В противном случае нужно нажать кнопку «Browse» и указать другую директорию для установки программы, подтвердить его, затем для продолжения установки нажать кнопку «Next».

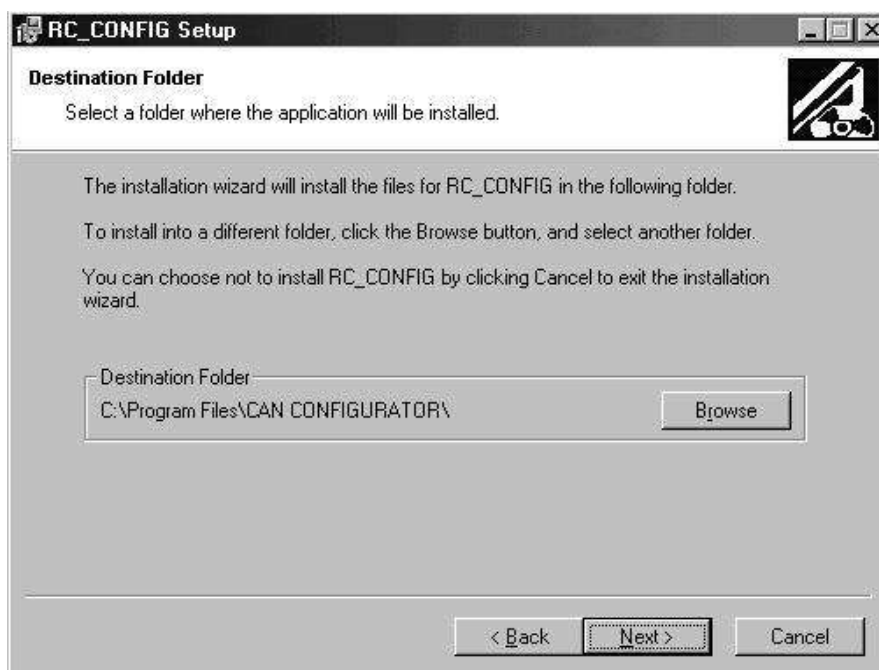


Рисунок 4

Далее перед началом копирования файлов необходимо еще раз подтвердить установку программы нажатием кнопки «Next» в окне в соответствии с рисунком 5.

2   Зам   АЮВП.20-11

					КНГМ.466451.007ИС	Лист
						6
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
0922						
Инв. № подл.		Подпись и дата		Взамен инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата

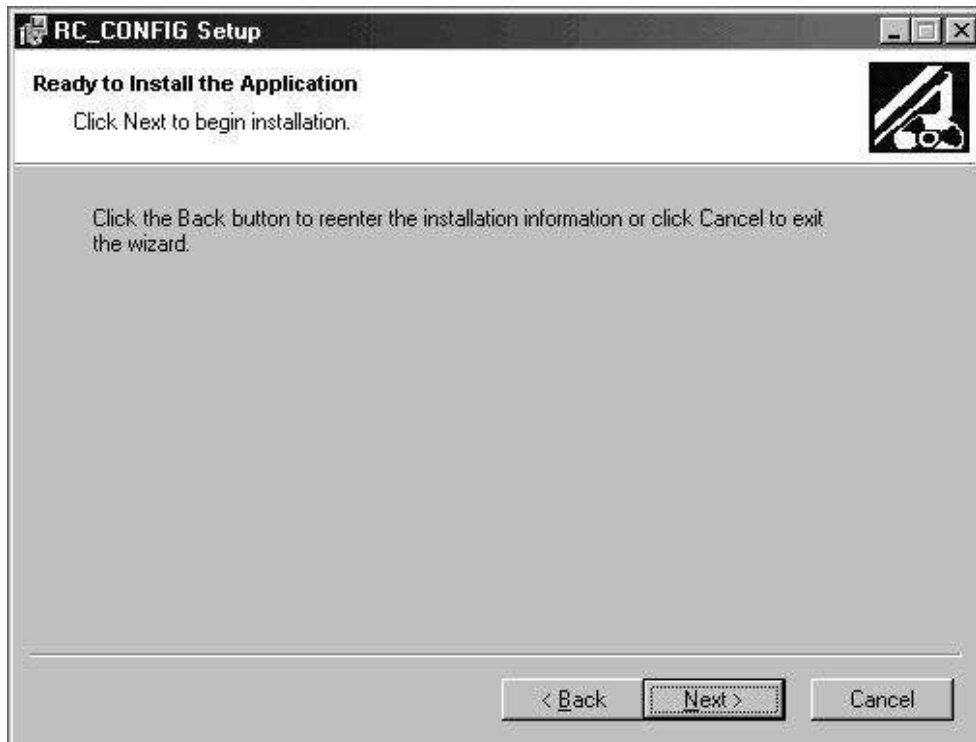


Рисунок 5

В открывшемся окне будет отображен процесс установки и копирования файлов в соответствии с рисунком 6.

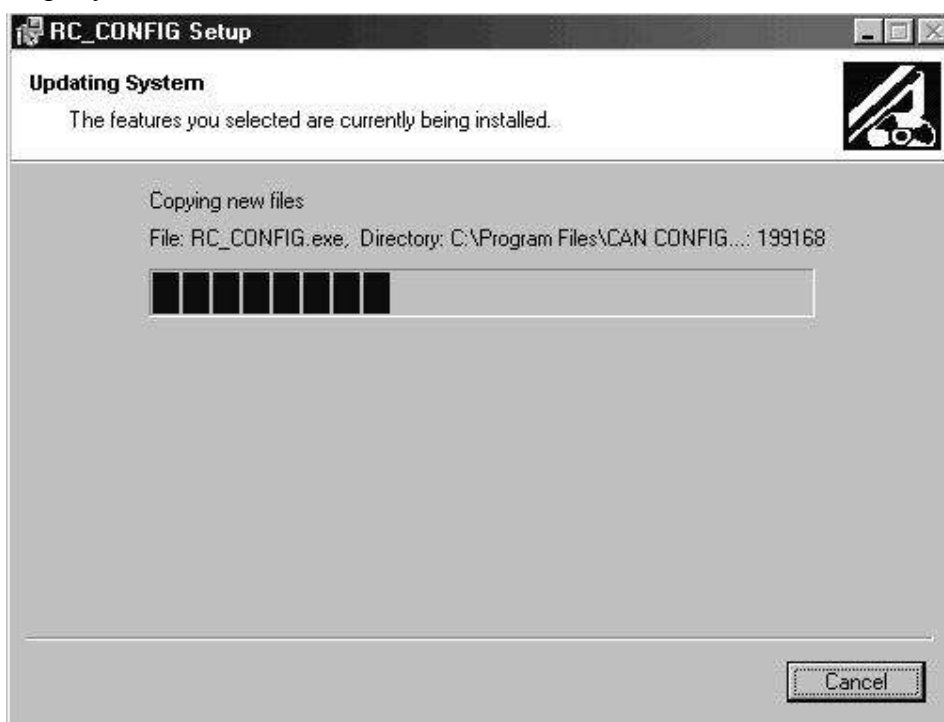


Рисунок 6

После окончания копирования файлов программа установки выдаст сообщение об успешном завершении установки в соответствии с рисунком 7. Для продолжения нажать кнопку «Finish».

					КНГМ.466451.007ИС	Лист
						7
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
0922						
Инв. № подл.		Подпись и дата		Взамен инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата



Рисунок 7

Для регистрации компонентов программы «RC\_configurator» в среде операционной системы необходимо произвести перезагрузку компьютера, нажав кнопку «Yes» в следующем появившемся окне в соответствии с рисунком 8.

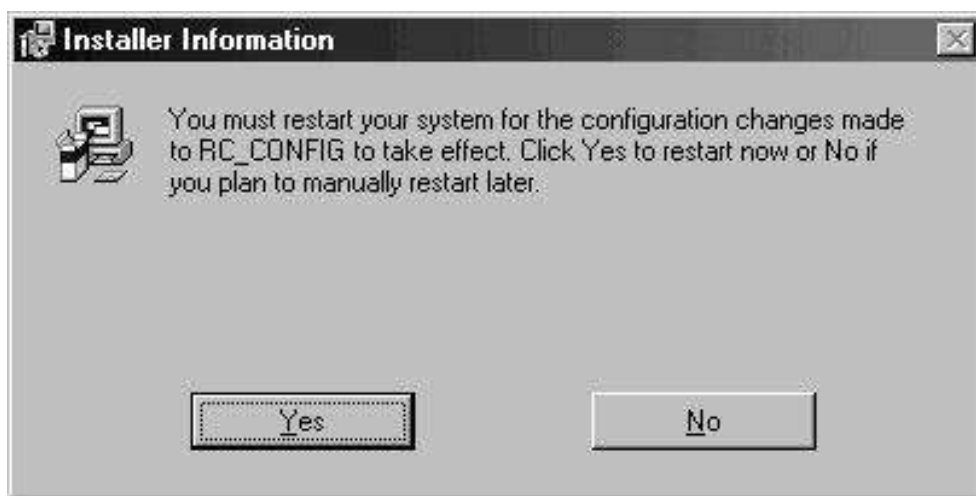


Рисунок 8

**ВНИМАНИЕ:** ПОСЛЕ ПЕРЕЗАГРУЗКИ КОМПЬЮТЕРА В ДИРЕКТОРИЮ С УСТАНОВЛЕННОЙ ПРОГРАММОЙ «Rc\_configurator» ТРЕБУЕТСЯ СКОПИРОВАТЬ ПАПКУ «binaries» С ОФИЦИАЛЬНО УТВЕРЖДЕННЫМИ ВЕРСИЯМИ ПРОШИВОК БЛОКОВ КАУД СИСТЕМЫ УСАВП-ГПТ, А ТАКЖЕ ВСЕ ФАЙЛЫ КОНФИГУРАЦИЙ ПРОЕКТОВ С РАСШИРЕНИЕМ «.txt» И «.bat», РАЗМЕЩЕННЫЕ НА CD-ДИСКЕ «Спасатель» В ДИРЕКТОРИИ «!SPASITE!:\Прошивка КАУД\configurator». В РЕЗУЛЬТАТЕ ДИРЕКТОРИЯ С УСТАНОВЛЕННОЙ ПРОГРАММОЙ ДОЛЖНА ИМЕТЬ ВИД В

					КНГМ.466451.007ИС	Лист
						8
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
0922						
Инв. № подл.		Подпись и дата		Взамен инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата



СООТВЕТСТВИИ С РИСУНКОМ 9.

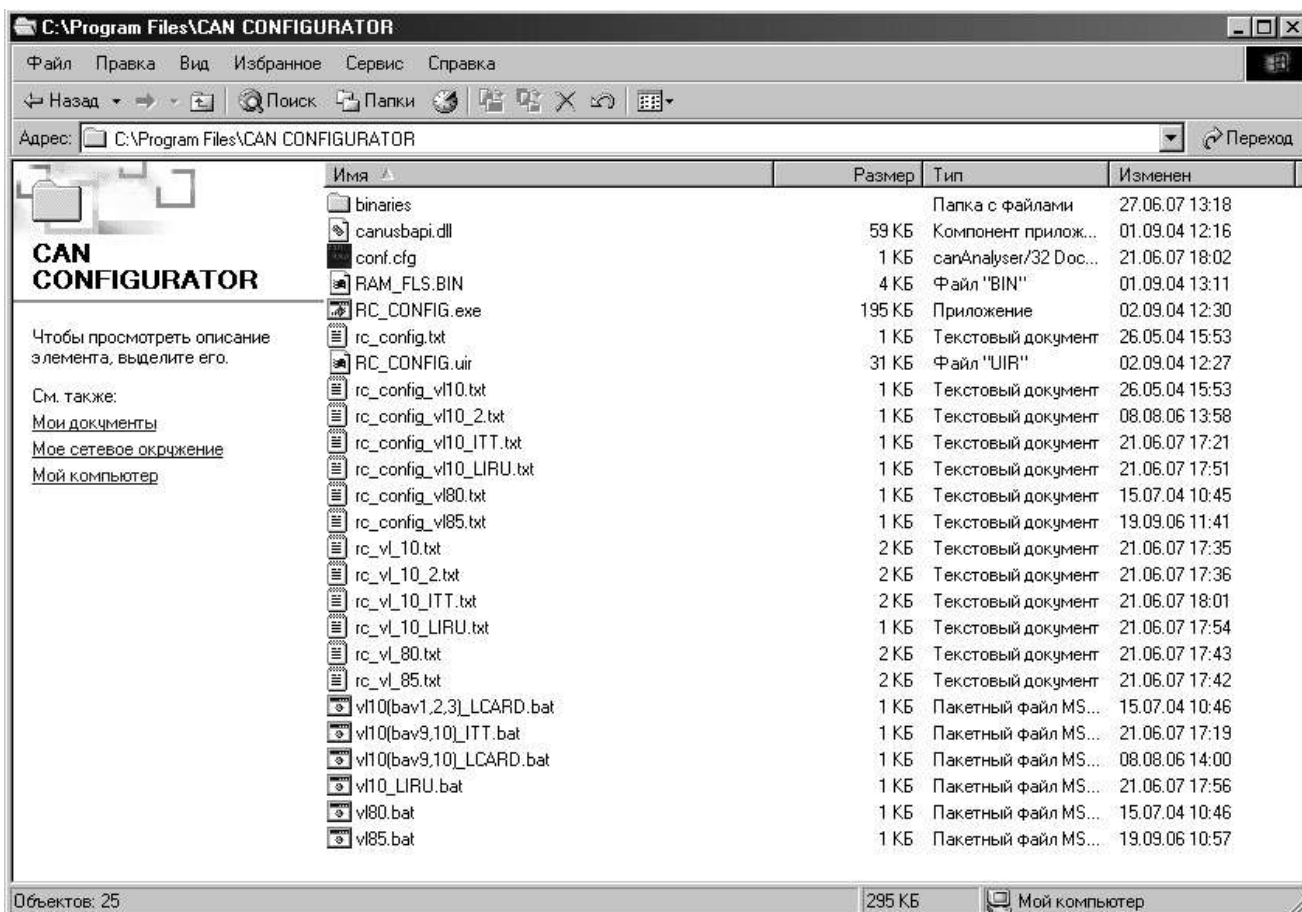


Рисунок 9

Далее необходимо выполнить следующие действия:

- COM-порт блока CANUSB соединить нуль-кабелем с COM-портом персонального компьютера;
- USB-порт блока CANUSB соединить USB-кабелем с USB-портом персонального компьютера. На блоке CANUSB должен загореться светодиод;
- RCU-соединитель блока CANUSB соединить RCU-кабелем со свободным соединителем CAN на блоке БИ-2С;
- включить питание стенда №1 выключателем СЕТЬ, подать питание на аппаратуру КАУД переведя выключатель на любом из блоков БКЦ-П01 в положение ВКЛ;
- запустить программу «Rc\_configurator», используя файл «vl180.bat»;
- в открывшемся окне в соответствии с рисунком 10 в поле «USB\_CAN port» установить номер COM-порта персонального компьютера, к которому подключен блок CANUSB;
- в столбце «Номер» ввести заводские номера блоков аппаратуры КАУД с учетом места их установки (если в комплектации системы нет какого-либо блока в столбце «Номер» оставить «0»);

								Лист
1	Зам	АЮВП.39-10						9
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				
0922								
Инв. № подл.		Подпись и дата		Взамен инв. №		Инв. № дубл.		Подпись и дата

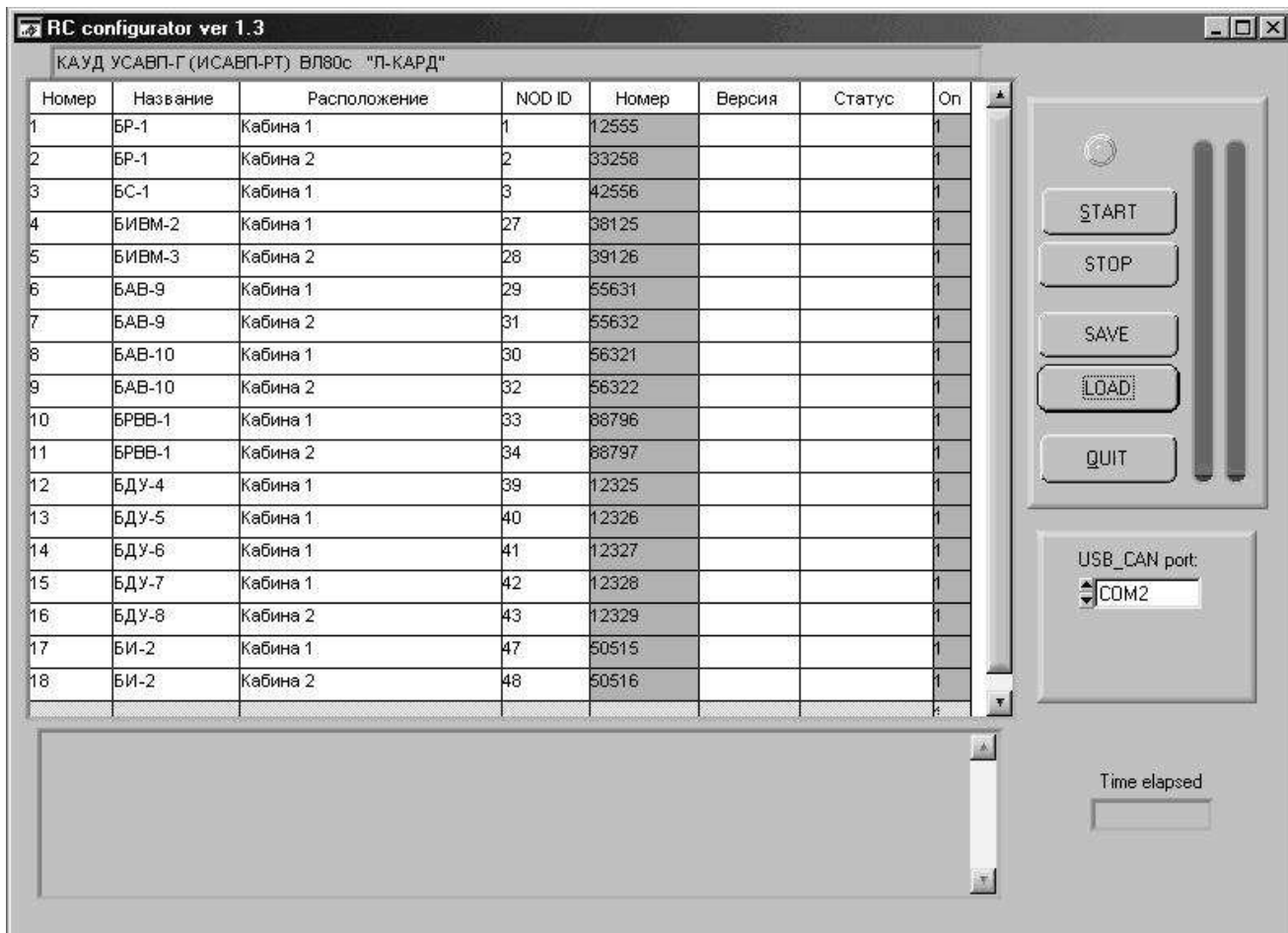


Рисунок 10

– для замены программного обеспечения в блоке БИВМ необходимо перед началом прошивки удалить пломбу в верхней части блока, тонкой шлицевой отверткой установить регулировочный винт подстроечного резистора в крайнее правое положение. После замены программного обеспечения блока, нужно вернуть регулировочный винт подстроечного сопротивления в прежнее положение и опломбировать блок;

– при замене программного обеспечения блоков БДУ может потребоваться перезапуск аппаратуры КАУД. Это необходимо в том случае, когда программа «Rc\_configurator» не может идентифицировать этот блок. При перезагрузке происходит инициализация всех блоков системы и блок обнаруживается программой-конфигуратором;

– для запуска программы необходимо нажать кнопку «START» в правой части окна в соответствии с рисунком 12. Программа начнёт последовательную инициализацию блоков по их заводским номерам и их перепрошивку в том случае, если уже установленная версия прошивки отличается от устанавливаемой. В нижнем поле окна отображается ход инициализации и прошивки – последовательно отображаются сообщения «Идет поиск модуля...», «Модуль найден» и т.д. в соответствии с рисунком 13. При этом в столбце «Версия» появляется номер версии прошивки. После успешного завершения прошивки блока в столбце

					КНГМ.466451.007ИС				Лист
									10
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата					
0922									
Инв. № подл.		Подпись и дата		Взамен инв. №	Инв. № дубл.		Подпись и дата		

«Статус» появляется надпись «ХОРОШО» в соответствии с рисунком 14;

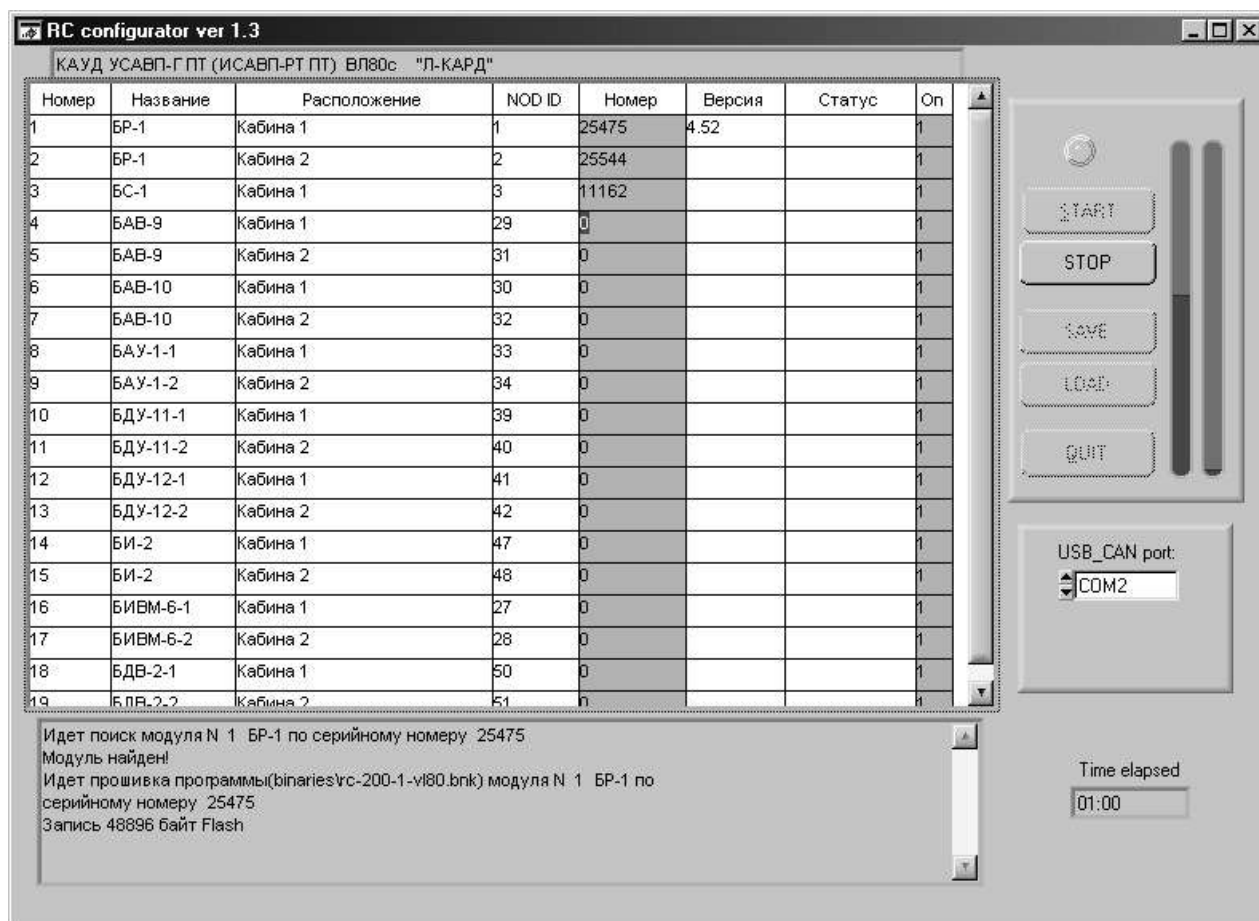


Рисунок 11

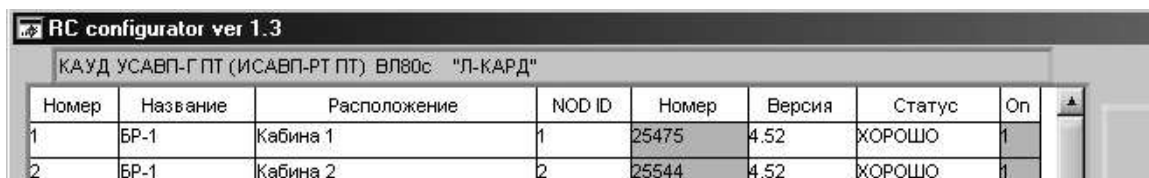


Рисунок 12

– если блок не идентифицируется в течение 20 – 30 секунд, необходимо не выключая и не останавливая работу программы «Rc\_configurator» произвести перезагрузку системы КАУД. Если после перезагрузки блок снова не идентифицирован, то он неисправен. В этом случае для продолжения прошивки остальных блоков необходимо нажать кнопку «STOP» и в появившемся диалоговом окне в соответствии с рисунком 13 нажать кнопку «NEXT MODULE»;

									Лист
									11
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата					
0922									
Инв. № подл.		Подпись и дата		Взамен инв. №		Инв. № дубл.		Подпись и дата	

КНГМ.466451.007ИС



Рисунок 13

– если после прошивки блока в столбце «Статус» рабочей области программы появилась надпись «ОШИБКА», блок необходимо перепрошить (исключая случай когда в столбце «Номер» стоял «0»). Для этого, нажав кнопку «STOP», в появившемся диалоговом окне в соответствии с рисунком 13 нажать кнопку «REPEAT»;

– по завершении работы с программой «Rc\_configurator» нажать кнопку «QUIT»;

– на этом конфигурирование блоков КАУД системы завершено. Далее необходимо отключить питание стенда №1 выключателем СЕТЬ и отключить питание аппаратуры КАУД, переведя выключатель на блоке БКЦ-П01 в положение ВЫКЛ;

- COM-порт блока CANUSB отстыковать от COM-порта персонального компьютера;
- USB-порт блока CANUSB отстыковать от USB-порта персонального компьютера;
- RCU-соединитель блока CANUSB отстыковать от соединителя блока БИ-2С.

#### 4 Конфигурирование счетчика СЭТ-1М.01.04

##### 4.1 Подготовка оборудования

Необходимое оборудование:

- персональный компьютер не ниже Pentium-2 с операционной системой WindowsXP или Windows2000;
- устройство сопряжения оптическое УСО-2 ИЛГШ.468351.008 ТУ;
- CD диск «Спасатель».

Подключить адаптер УСО-2 к USB порту компьютера. Операционная система обнаружит новое устройство – USB Serial Converter – и попросит указать путь к драйверу устройства. Драйвер устройства находится на диске «Спасатель» в директории «CD-ROM: \!SPASITE!\ Прошивка КАУД\ Прошивка счетчика СЭТ-1М0104\ Драйвер для УСО-2\ winxp» или «CD-ROM: \!SPASITE!\ Прошивка КАУД\ Прошивка счетчика СЭТ-1М0104\ Драйвер для УСО-2\ win98».

После установки драйвера для USB Serial Converter будет снова обнаружено новое устройство – USB Serial Port (COM...). Для продолжения установки необходимо указать системе путь к тому же драйверу.

Если все сделано правильно, после установки драйверов окно «Диспетчер устройств» панели управления имеет вид в соответствии с рисунком 14.

						КНГМ.466451.007ИС	Лист
1	Зам	АЮВП.39-10					12
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			
0922							
Инв. № подл.		Подпись и дата		Взамен инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата	

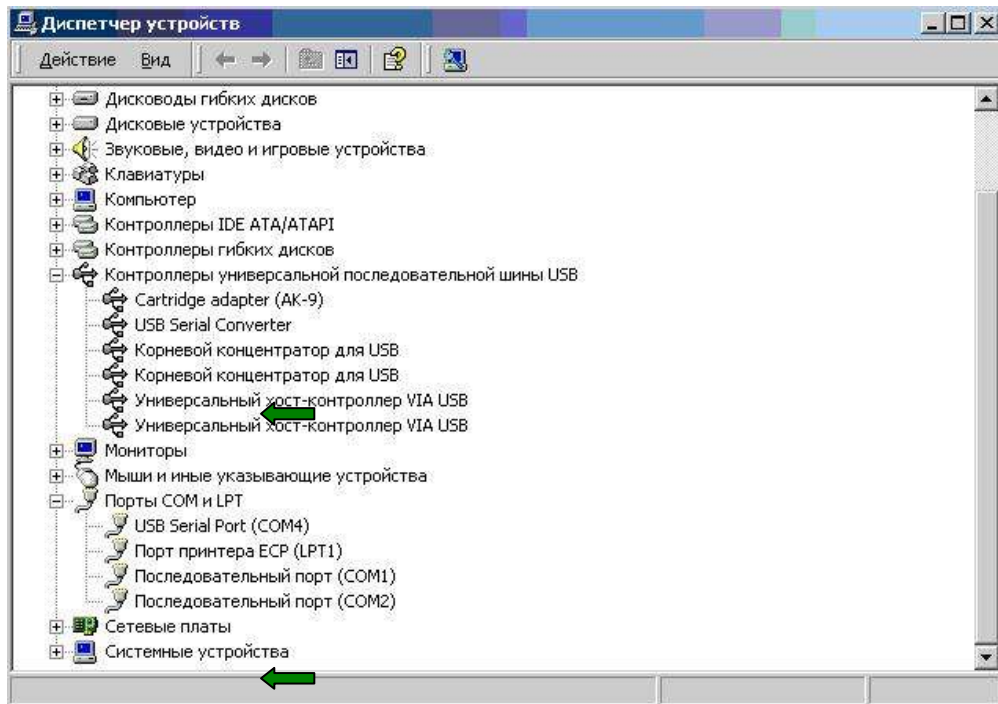


Рисунок 14

В дальнейшем старайтесь использовать для подключения адаптера только этот USB порт.

#### 4.2 Установка программы

Для установки программы-конфигуратора счетчика СЭТ-1М.01.04 необходимо запустить файл программы установки «setup.exe» из директории «CD-ROM: \!SPASITE!\ Прошивка КАУД\ Прошивка счетчика СЭТ-1М0104\ Distrib\». При этом на экране компьютера появится окно в соответствии с рисунком 15.

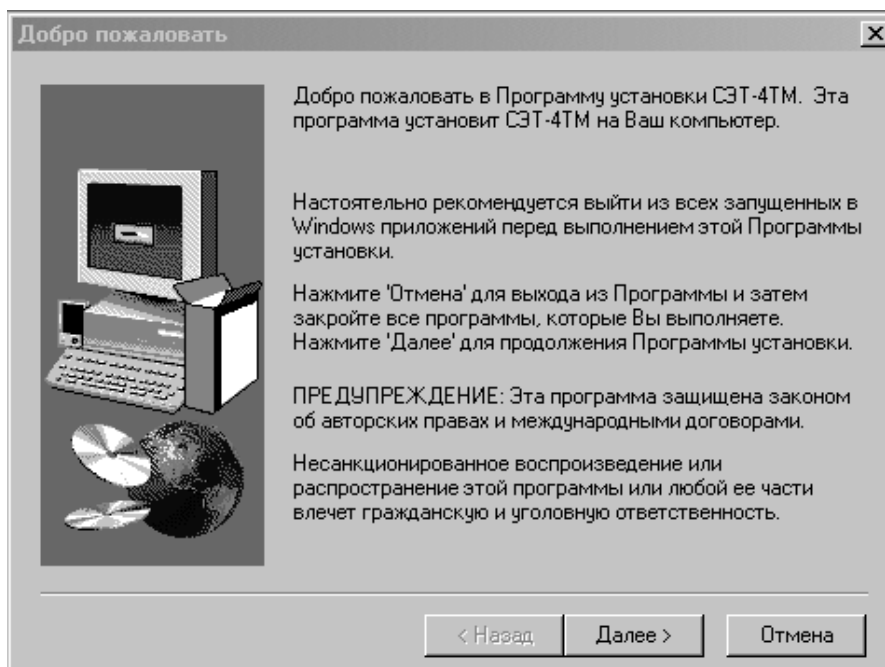


Рисунок 15

								Лист
								13
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				
0922								
Инв. № подл.		Подпись и дата		Взамен инв. №		Инв. № дубл.		Подпись и дата

КНГМ.466451.007ИС

В появившемся окне нажать кнопку «Далее». (Для выхода из программы установки нажать «ОТМЕНА»). Появится окно в соответствии с рисунком 16.



Рисунок 16

В этом окне вводится информация о пользователе и организации. Для продолжения установки нажать кнопку «Далее». Появится окно в соответствии с рисунком 17.

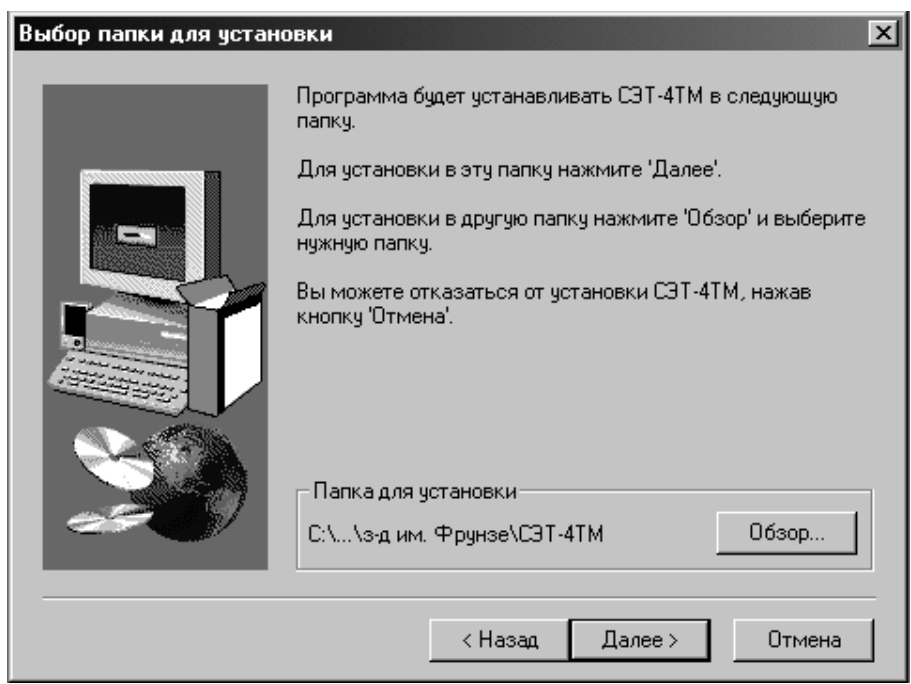


Рисунок 17

В этом окне будет предложено место установки программы. Если место установки по умолчанию Вас устраивает, то для продолжения установки необходимо нажать кнопку «Далее». В противном случае нужно нажать кнопку «Обзор...» и указать другую директорию

					КНГМ.466451.007ИС	Лист
						14
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
0922						
Инв. № подл.		Подпись и дата		Взамен инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата

для установки программы, подтвердить его, затем для продолжения установки нажать кнопку «Далее». Появится окно в соответствии с рисунком 18.

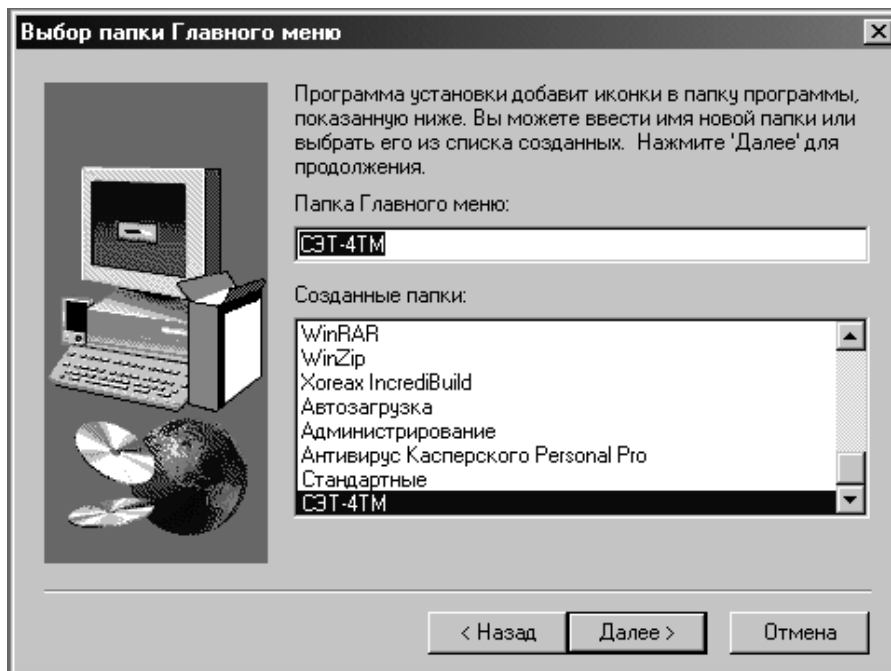


Рисунок 18

В этом окне будет предложено имя директории установки программы в главном меню, в верхней строке можно ввести новое название директории или просто нажать кнопку «Далее», при этом на экран будет выведено окно в соответствии с рисунком 19.

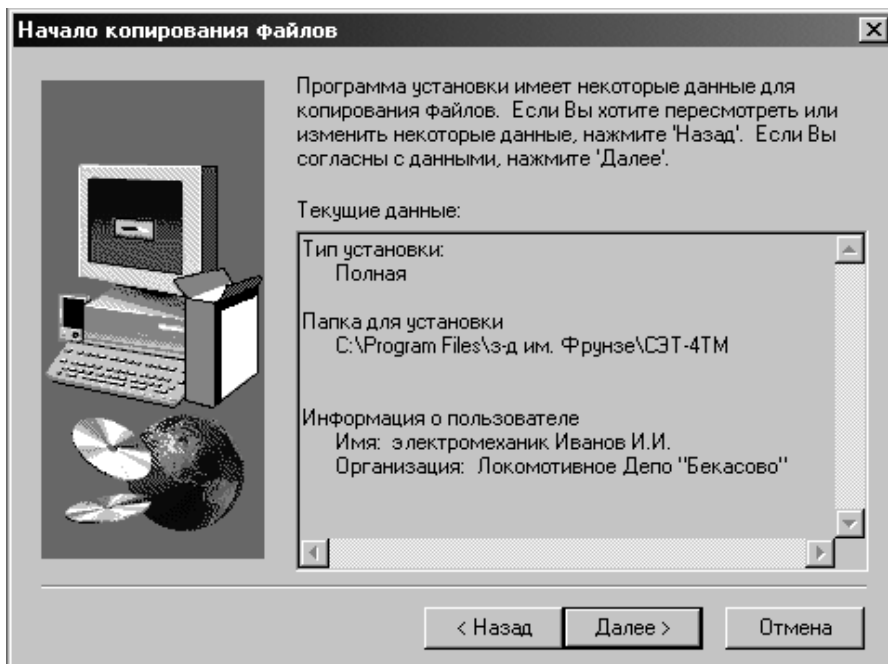


Рисунок 19

Нажать кнопку «Далее», после этого начнется копирование файлов на компьютер. После окончания установки на экране появится окно в соответствии с рисунком 20.

					КНГМ.466451.007ИС	Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		15
0922						
Инв. № подл.		Подпись и дата		Взамен инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата

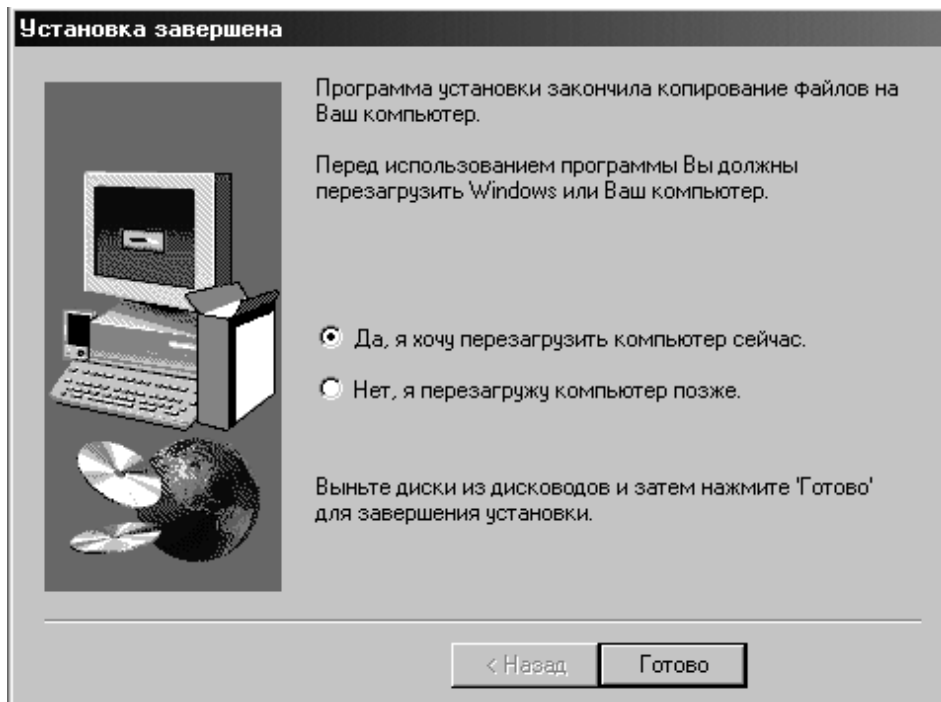


Рисунок 20

Для регистрации компонентов программы конфигуратора в среде операционной системы необходимо произвести перезагрузку компьютера, нажав кнопку «Готово».

Далее требуется выполнить следующие действия:

а) установить переключки между 2 – 8 и 5 – 10 клеммами счетчика согласно монтажной схеме приведенной в паспорте прибора, а так же на обратной стороне защитного кожуха;

б) подать на 2 и 5 клеммы счетчика питание 220 В переменного тока;

в) соединить компьютер и счетчик через оптический адаптер УСО-2;

г) запустить программу-конфигуратор счетчика СЭТ-1М.01.04, изменить необходимые настройки отображения времени и даты в панели управления операционной системы согласно требованиям программы. В окне «Параметры соединения» выполнить следующие установки в соответствии с рисунком 21:

1) в поле «Параметры соединения» установить номер COM-порта, соответствующий USB Serial Port (COM...) на окне в соответствии с рисунком 14, в данном случае это COM4;

2) по умолчанию пароль на счетчике – 000000 (шесть нулей), ввести пароль в поле «Канал связи», расположенном в верхнем правом углу закладки «Параметры соединения» в соответствии с рисунком 21;

3) в поле «Тест канала связи» в строке «Сетевые адреса» установить сетевой адрес 00, нажать кнопку «Тест связи»;

4) установить тип соединения «Оптопорт» в поле «Порт»;

					КНГМ.466451.007ИС	Лист
						16
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
0922						
Инв. № подл.		Подпись и дата		Взамен инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата



5) если на компьютер установлена операционная система WindowsXP или Windows2000, в окне «Системный TimeOut» значение установить равным 30.

Если все сделано правильно, в нижнем левом углу экрана появится надпись: «связь с прибором 0 установлена»;

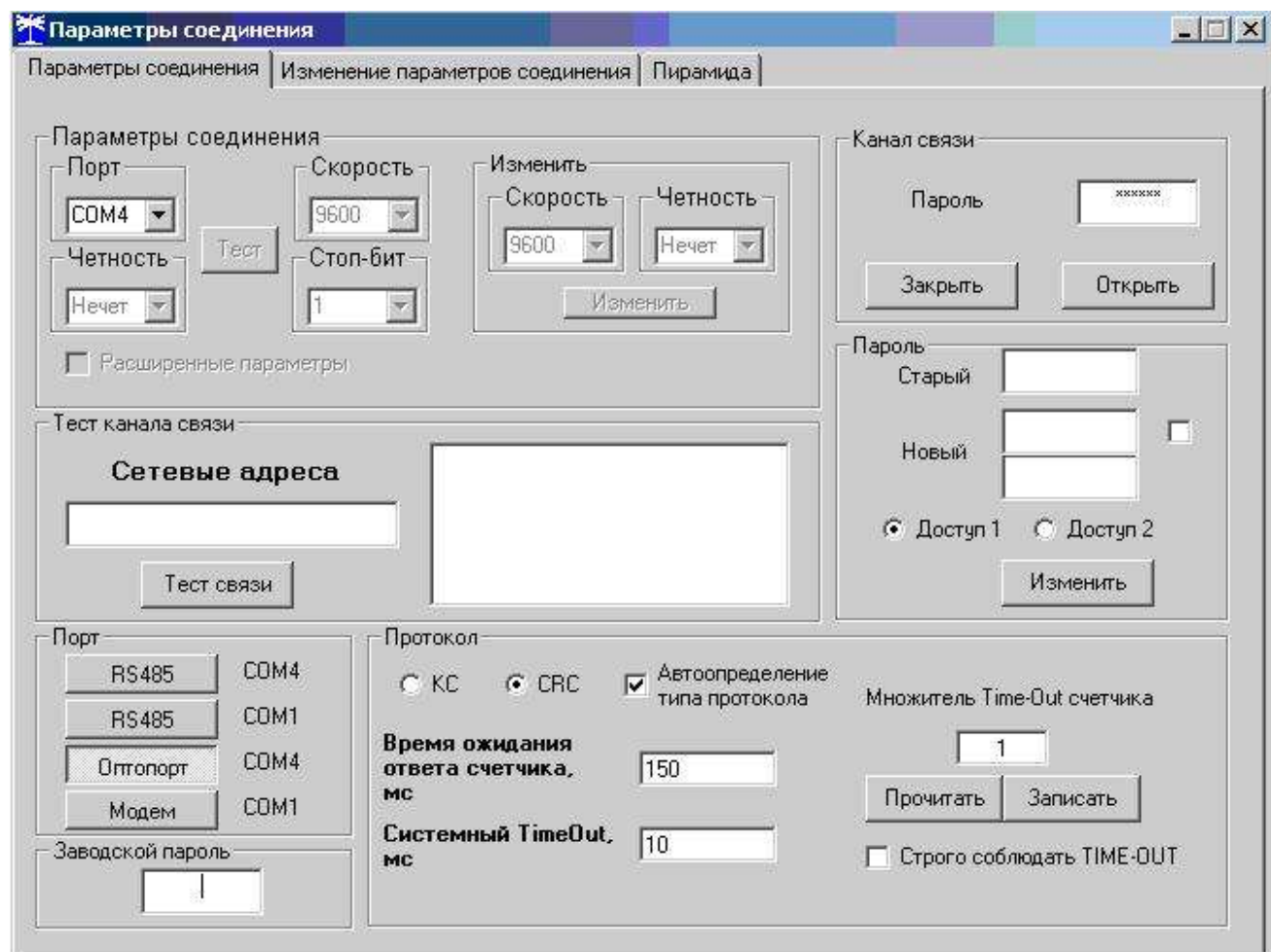


Рисунок 21

д) на панели инструментов программы нажать кнопку автоматического определения типа счетчика в соответствии с рисунком 22.

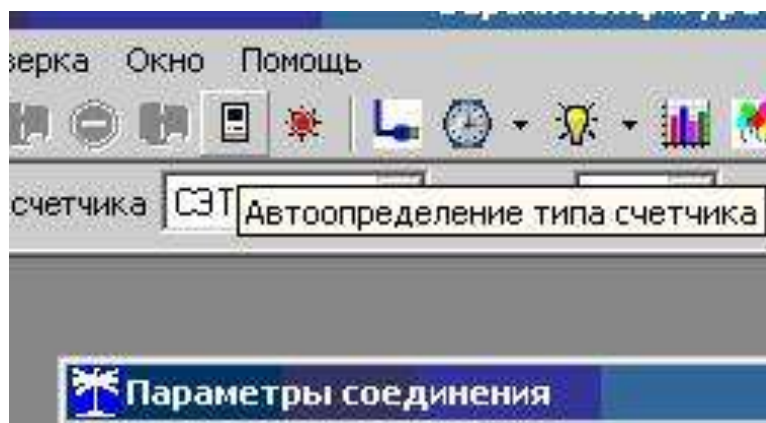


Рисунок 22

					КНГМ.466451.007ИС	Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		17
0922						
Инв. № подл.		Подпись и дата		Взамен инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата

е) в окне «Параметры и установки» в соответствии с рисунком 23, дважды «кликнуть» мышью по полю «Адрес прибора» (пятая строка сверху), тогда в окне «Сетевой адрес» в соответствии с рисунком 24, должен установиться соответствующий сетевой адрес.

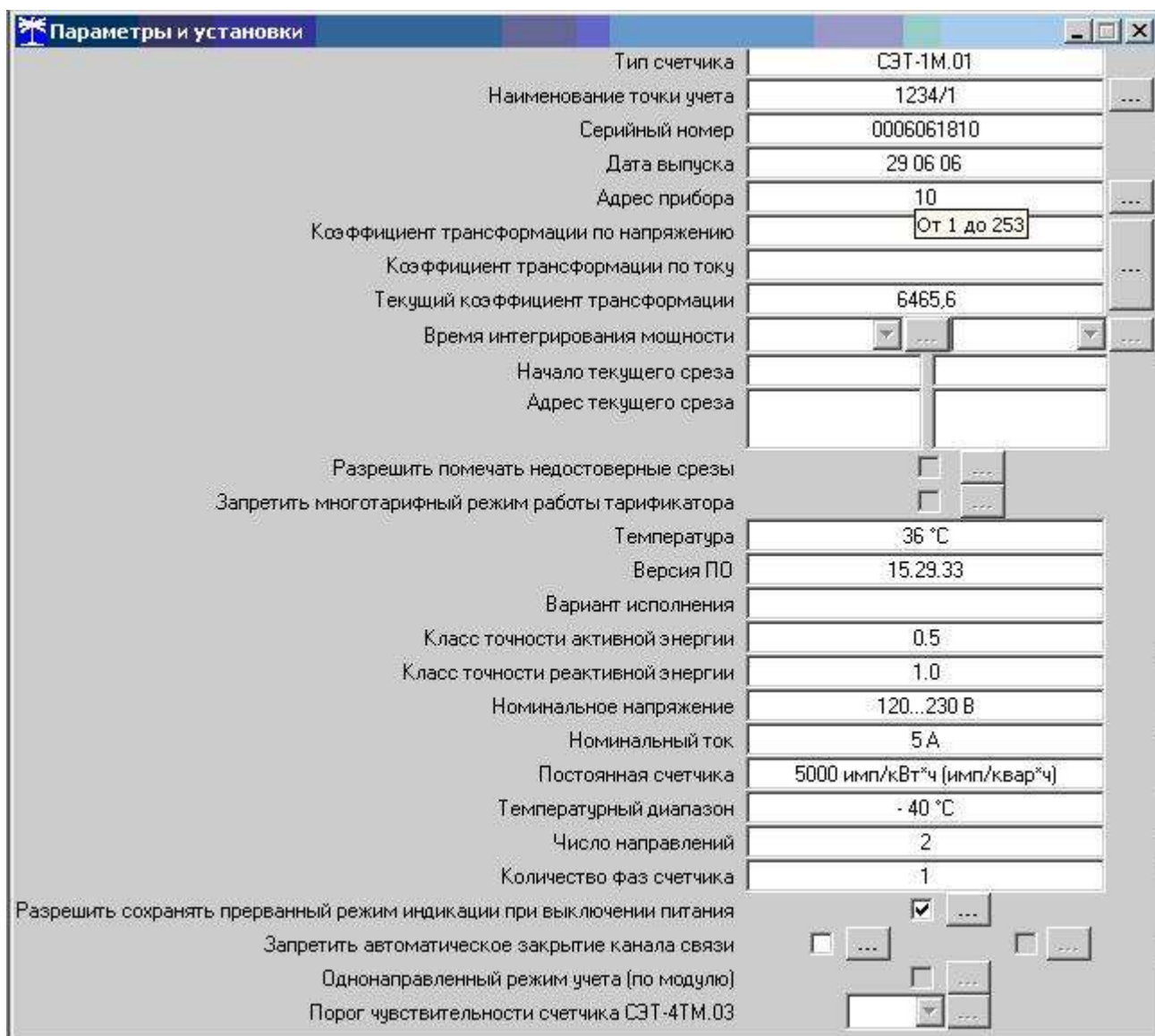


Рисунок 23

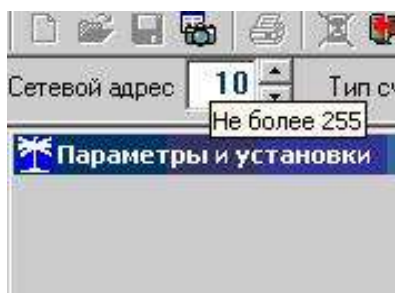


Рисунок 24

Конфигурация счетчика производится в окне «Can – монитор». Для перехода к нему необходимо выбрать соответствующий пункт «CAN – Монитор» в закладке «Параметры» в

					КНГМ.466451.007ИС	Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		18
0922						
Инв. № подл.		Подпись и дата		Взамен инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата

соответствии рисунком 25 – появится окно в соответствии с рисунком 26.

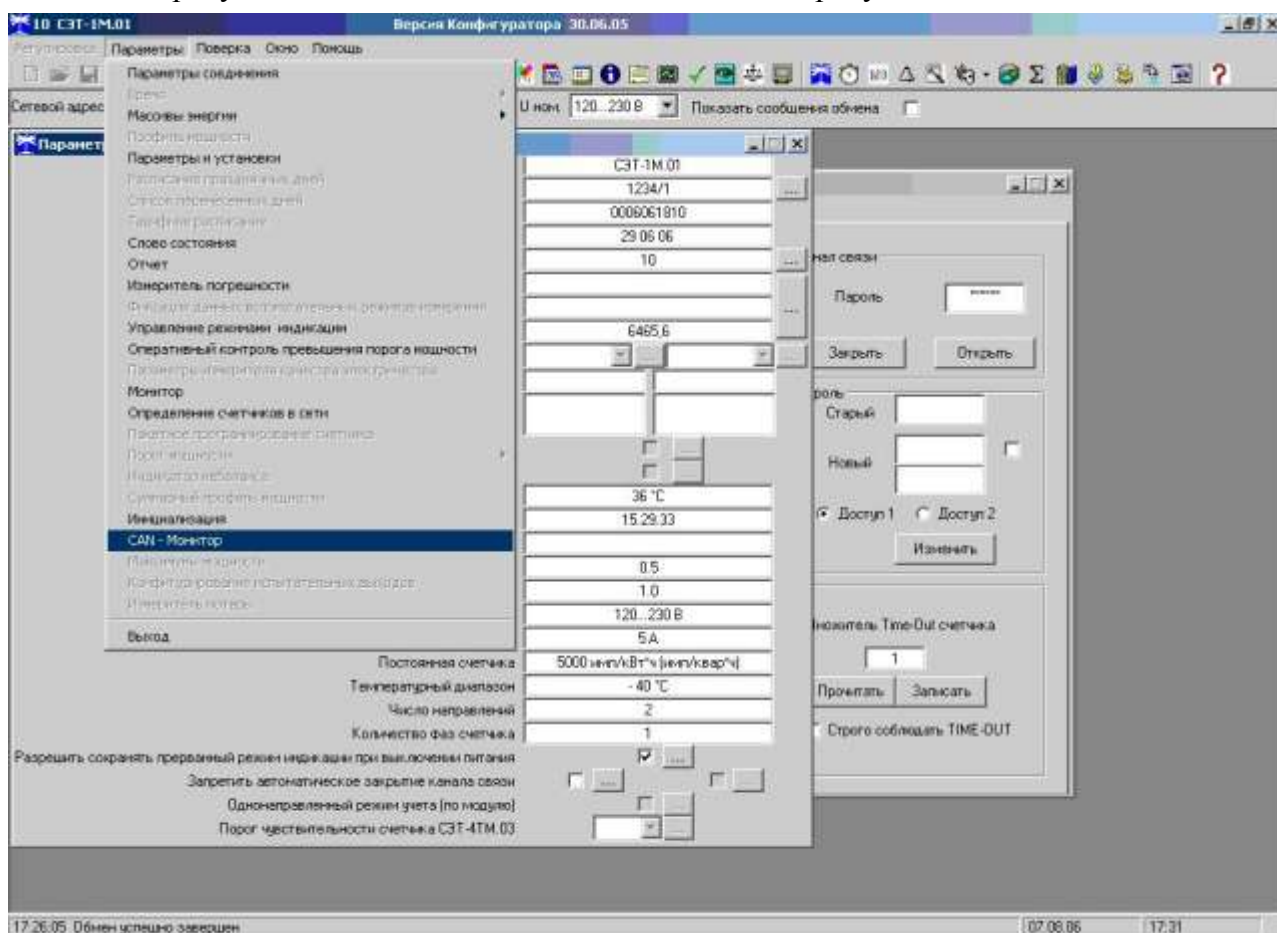


Рисунок 25

В окне в соответствии с рисунком 26 поле «Параметры и установки» заполнить строку «Номер локомотива», указав в нем номер электровоза, на который будет установлен счетчик, и поле «Номер секции», соответственно «1» или «2» для грузовых двухсекционных электровозов. Для сохранения изменений нажать кнопку записи «>» расположенную напротив этих полей.

Затем заполнить следующие две строки «Коэффициент трансформации по току» и «Коэффициент трансформации по напряжению» следующим образом:

Коэффициент трансформации по напряжению для ВЛ-80с.....107.76;

Коэффициент трансформации по току для ВЛ-80с.....60,

и нажать кнопку записи «>». В строке «Период выдачи данных в CAN» установить значение «1», соответствующее 1 секунде, и нажать кнопку записи «>» в соответствии с рисунком 26.

									Лист
									19
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата					
0922									
Инв. № подл.		Подпись и дата		Взамен инв. №		Инв. № дубл.		Подпись и дата	

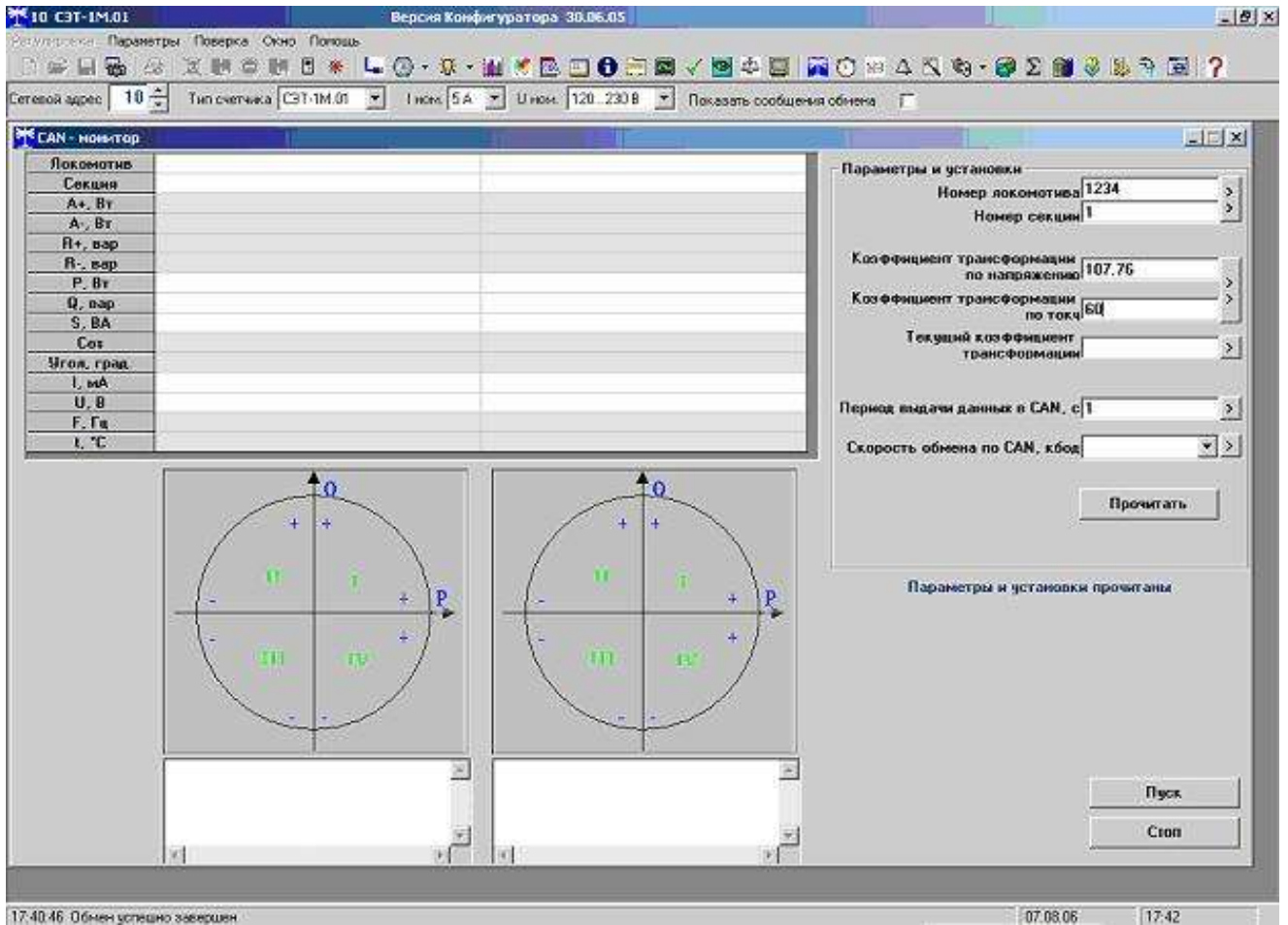


Рисунок 26

Для проверки конфигурации счетчика нажать кнопку «Прочитать», если все сделано правильно, появятся данные, считанные со счетчика СЭТ, в соответствии с рисунком 27.

					КНГМ.466451.007ИС				Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата					20
0922									
Инв. № подл.		Подпись и дата		Взамен инв. №		Инв. № дубл.		Подпись и дата	

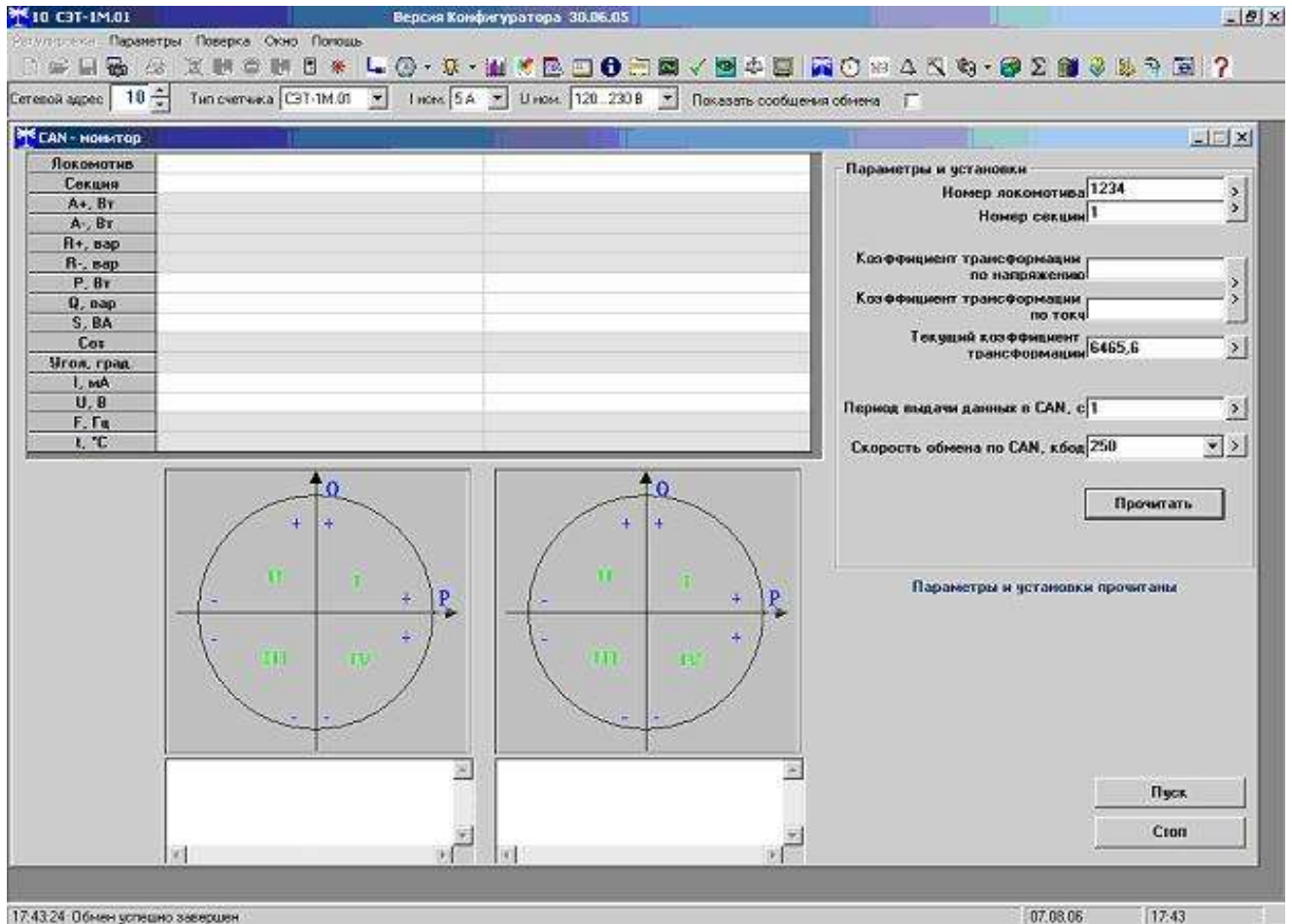


Рисунок 27

На этом конфигурирование счетчика завершено. Далее необходимо отключить питание 220 В переменного тока и отключить оптический адаптер УСО-2 от компьютера и счетчика.

### 5 Загрузка бортовой управляющей программы автоведения

Загрузка осуществляется с компакт-диска «Спасатель». При этом загружается драйвер удаленного диска блока БЦП. Все действия с файловой системой происходят в среде MS-DOS.

Загрузка и перезагрузка в случае обновления версии программного обеспечения с диска «Спасатель» производится с помощью кабеля RC-COM ДЛИЖ.685621.0273 с персонального (ПК) или переносного (NOTEBOOK) компьютера не ниже Pentium-2 с операционной системой WindowsXP или Widows2000 хотя бы с одним логическим разделом, имеющим формат FAT-16 или FAT-32.

Для того чтобы определить, какой формат имеют логические разделы жесткого диска персонального компьютера, необходимо в окне «Мой компьютер» выделить один диск, нажать правую кнопку мыши и в появившемся меню выбрать свойства в соответствии с рисунком 28.

					КНГМ.466451.007ИС	Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		21
0922						
Инв. № подл.		Подпись и дата		Взамен инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата

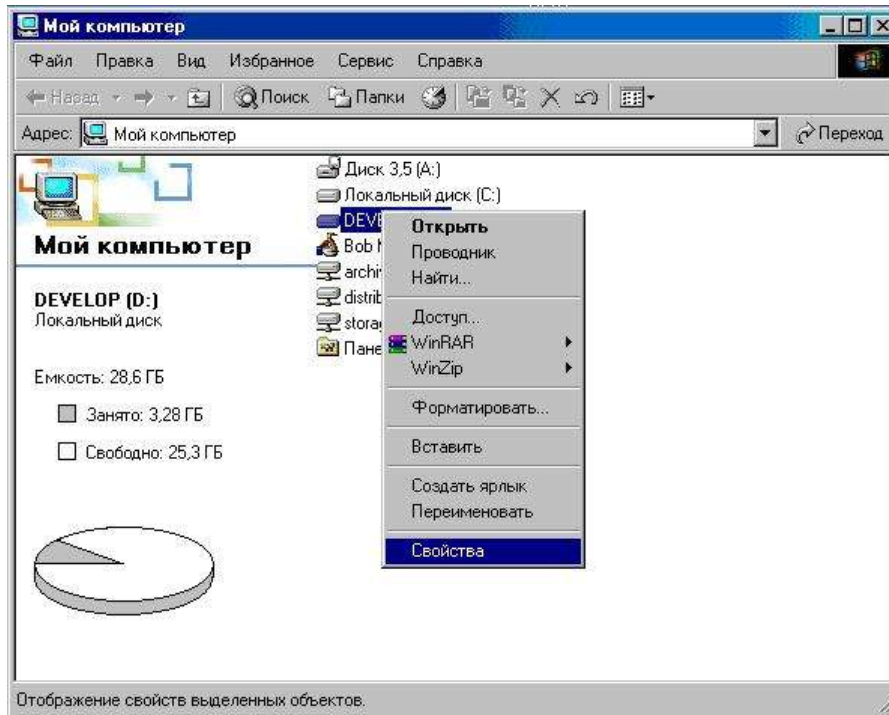


Рисунок 28

В первой закладке «Общие» появившегося меню «Свойства жесткого диска» будет указан тип файловой системы в соответствии с рисунком 29.

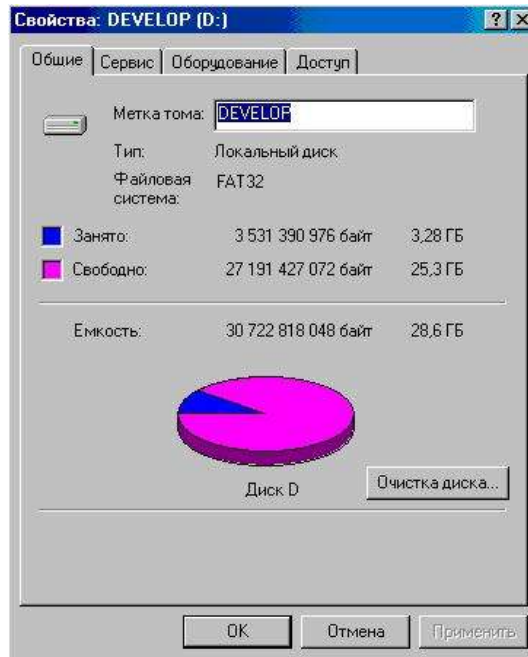


Рисунок 29

Далее необходимо выполнить следующие действия:

- а) создать на жестком диске персонального компьютера, имеющем формат FAT-16 или FAT-32, директорию «PILOT» и «DATA»;
- б) поместить в созданную директорию «PILOT» файлы из папки с необходимой версией с компакт-диска «Спасатель» (!SPASITE!)Прошивка

					КНГМ.466451.007ИС	Лист
						22
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
0922						
Инв. № подл.		Подпись и дата		Взамен инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата

АВТОВЕД\VER5.0.4.25), а в директорию «DATA» – файлы из необходимой базы данных. (например, !SPASITE!\ Базы данных\Лянгасово\2007-06-26) и характеристики электровоза ftc\_rv80.dat, ftc\_vl80.dat (!SPASITE!\Базы данных\\_характеристики) в соответствии с рисунком 30;

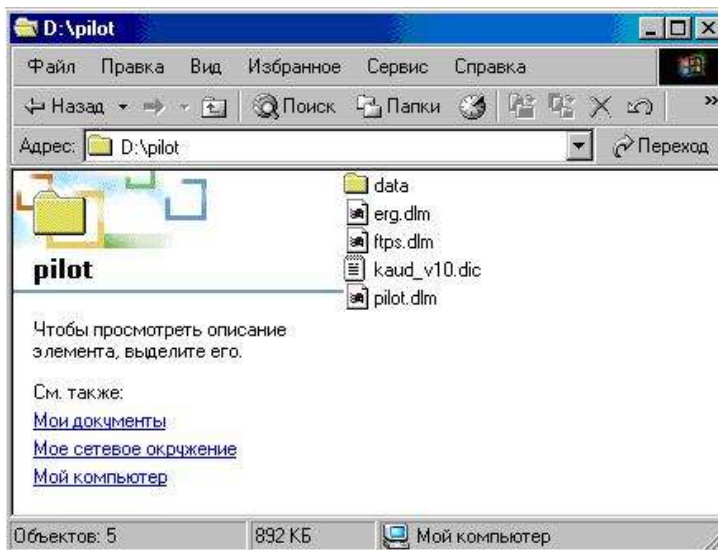


Рисунок 30

в) для обновления программного обеспечения используется последовательный порт COM1. Соединитель «X8» блока БЦП соединить кабелем RC-COM с COM-портом персонального компьютера;

г) перезагрузить персональный компьютер и произвести настройку его BIOS таким образом, чтобы сначала происходила загрузка с CD-ROM дисковода в соответствии с рисунком 31;

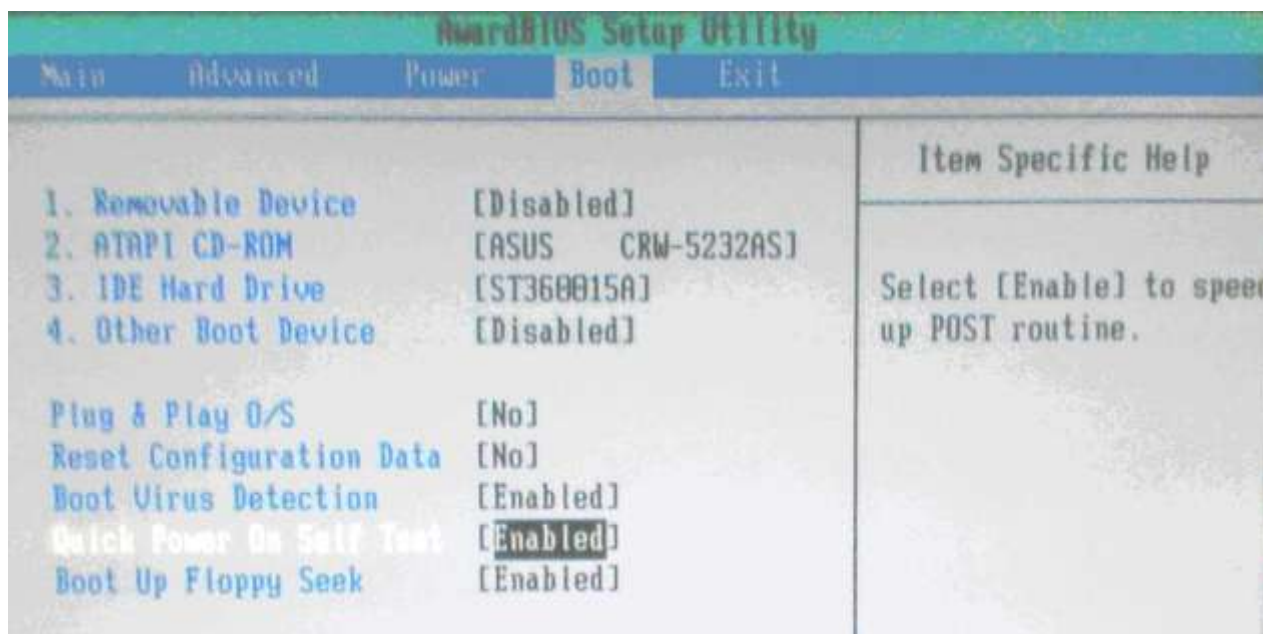


Рисунок 31

д) установить в CD-дисковод персонального компьютера компакт-диск

					КНГМ.466451.007ИС	Лист
						23
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
0922						
Инв. № подл.		Подпись и дата		Взамен инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата

«Спасатель». Произвести загрузку персонального компьютера с компакт-диска «Спасатель». После завершения загрузки должно появиться окно в соответствии с рисунком 32;



Рисунок 32

е) после появления окна программы «term95.exe» нажать одновременно на клавиатуре персонального компьютера клавиши «Ctrl» и «C» (или клавишу «Delete») и удерживая их (ее) нажатыми, подать питание на аппаратуру системы, включив питание стенда №1 выключателем СЕТЬ и переведя выключатель блока БКЦ-П01 в положение ВКЛ. Если все сделано правильно, появится окно настройки BIOS системной платы блока БЦП в соответствии с рисунком 33;

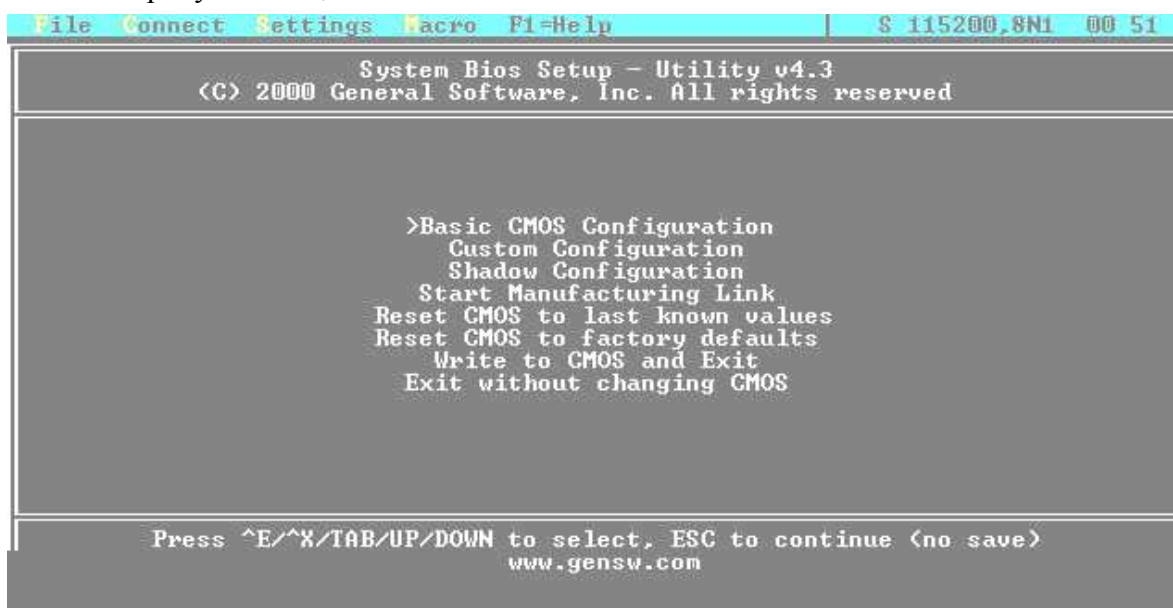


Рисунок 33

ж) если связь не установится, то в настройках BIOS системной платы блока БЦП необходимо выбрать пункт «Advanced Configuration». В нем установить консоли ввода и вывода: «VGA+COM» и «Keyboard+COM». Порт для связи – COM1. Если и после этого нет

					КНГМ.466451.007ИС	Лист
						24
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
0922						
Инв. № подл.		Подпись и дата		Взамен инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата



сообщений на экране терминала – блок БЦП неисправен.

Далее в настройках BIOS выбрать пункт «Start Manufacturing Link» нажать клавишу «Enter». Появится надпись о запуске соответствующего режима в блоке БЦП. Для выхода из программы терминала «term95.exe», нужно нажать одновременно клавиши «Alt» и «X», далее в диалоговом окне в соответствии с рисунком 34 на вопрос программы ответить «Yes»;



Рисунок 34

з) должна загрузиться графическая оболочка «DOS – Norton Commander». Выбрать нужный диск одновременным нажатием клавиш «Alt» + «F1» (левая панель) или «Alt» + «F2» (правая панель). Необходимый диск – «A». Удаленный диск блока БЦП будет последним в списке дисков, в этом примере – диск «F»;

и) удалить все старые файлы с диска блока БЦП, перейдя на панель диска «F» с помощью клавиши «ТАВ», выделить все файлы нажатием клавиши «Insert» и удалить, нажав «F8». Подтвердить удаление в соответствии с рисунком 35.



Рисунок 35

к) на диске «A» перейти в папку «AV». Для установки операционной системы RTOS-32 и ее надстройки, файла «loader.rta», необходимо выполнить команду, набрав в командной строке «bootdisk.exe loader.rtb f:» в соответствии с рисунком 36.

					КНГМ.466451.007ИС				Лист
									25
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата					
0922									
Инв. № подл.		Подпись и дата		Взамен инв. №		Инв. № дубл.		Подпись и дата	

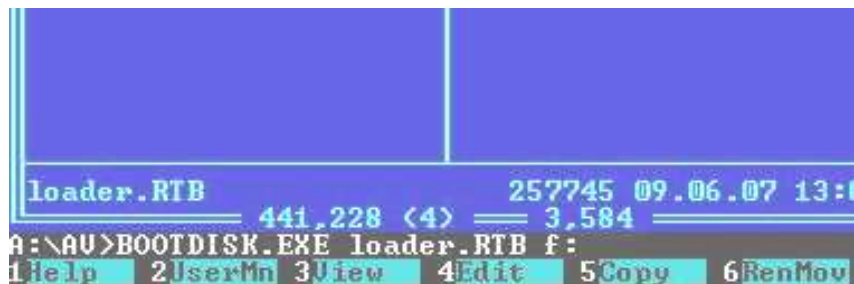


Рисунок 36

Затем на вопрос: «Do you want to continue?» – нажать клавишу «Y» в соответствии с рисунком 37 и «Enter».

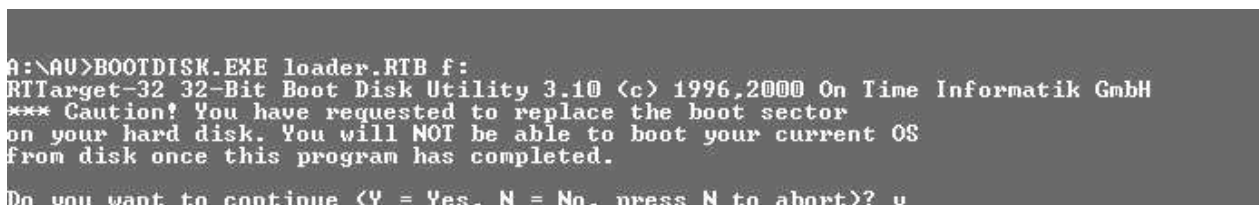


Рисунок 37

Установка операционной системы занимает от 2 до 5 минут. После окончания установки появится сообщение: «Boot image starts of sector №... carte boot sector». После выполнения предыдущих пунктов скопировать с диска «A» на диск «F» файл «loader.ini».

Примечание – В файле «loader.ini» должен быть прописан файл «pilot.dlm». Проверить это можно наведя курсор на файл «loader.ini» и нажав клавишу «F3». Для выхода из окна просмотра нажать клавишу «Esc»;

л) далее необходимо скопировать файлы из ранее созданной папки «PILOT» и папку «DATA» с жесткого диска персонального компьютера:

- 1) нажав одновременно на клавиатуре компьютера «ALT» и «F1», сменить диск «A» на жесткий диск с подготовленной директорией «PILOT», в данном примере это диск «D»;
- 2) перейти на панель диска «D» нажав «TAB»;
- 3) нажав «INSERT», выделить файлы;
- 4) скопировать на жесткий диск блока БЦП, нажав «F5».

После выполнения этих действий на экране должно появиться окно в соответствии с рисунком 38.



Рисунок 38

									Лист
									26
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата					
0922									
Инв. № подл.		Подпись и дата		Взамен инв. №		Инв. № дубл.		Подпись и дата	

Примечание – Возможна некорректная работа CD диска «СПАСАТЕЛЬ» с некоторыми моделями отечественных ноутбуков производства компании ROVER. К ним относятся ноутбуки серии «Partner» с материнскими платами, построенными на чипсетах VIA. При работе с такими компьютерами были зафиксированы случаи, когда не удавалось войти в связь с блоком БЦП, используя вышеуказанный метод загрузки с диска «Спасатель». С другими моделями и типами персональных компьютеров связь с блоком БЦП осуществляется без проблем.

Список файлов на диске блока БЦП, необходимых для корректной работы системы автоведения, приведен ниже:

а) в корневом каталоге:

- 1) loader.rta (файл настройки операционной системы, получается после прошивки из loader.rtb);
- 2) bootsect.rtt (системный файл операционной системы);
- 3) pilot.dlm;
- 4) erg.dlm;
- 5) ftps.dlm;
- 6) loader.ini;
- 7) kaud\_v80.dic;

б) в директории «DATA»:

- 1) ftc\_rv80.dat;
- 2) ftc\_vl80.dat;
- 3) bind.dat;
- 4) cpdescr.dat;
- 5) Routes.dat;
- 6) Sched.dat;
- 7) Stations.dat;
- 8) WD.dat;
- 9) cp(номера).dat.

На этом загрузка бортовой управляющей программы автоведения завершена.

Отключить питание системы выключателем на блоке БКЦ-П01; снять питание стенда №1 выключателем СЕТЬ; отсоединить кабель RC-COM от соединителя «X8» блока БЦП и COM-порта персонального компьютера.

Примечание – Если во время выполнения пункта з) не получается связаться с диском блока БЦП, то необходимо заново перезагрузить компьютер с диска «Спасатель» до появления экрана в соответствии с рисунком 33. Далее в настройках BIOS выбрать пункт «Basic CMOS Configuration». С помощью клавиш-стрелок перейти в поле «OnBoard Flash Disk», клавишами «+», «-», «PGUP», «PGDN» изменить параметр «Disabled» на «Enabled» в соответствии с рисунком 39.

					КНГМ.466451.007ИС	Лист
						27
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
0922						
Инв. № подл.		Подпись и дата		Взамен инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата

```

System BIOS Setup - Basic CMOS Configuration
(C) 2001 General Software, Inc. All rights reserved

Date:>Oct 07, 2008
Time: 12 : 03 : 00

IDE DRIVE GEOMETRY:      Sect Hds Cyls
Master:      Not installed
Slave:      Not installed

Onboard Flash Disk: Enabled

First Boot From : C:
F1 Error Wait   : Disabled
NumLock        : Disabled
Typematic Delay : 250 ms
Typematic Rate  : 30 cps

1st Disk (Disk C:) Onboard Flash Disk
Floppy Disk Drive: Not installed

Memory
Base : 617KB
Ext. : 29MB

~E/^X/TAB/UP/DOWN/LEFT/RIGHT - select, +/-/PGUP/PGDN - modify, ESC - return
www.gensw.com

```

Рисунок 39

Выход из раздела производится клавишей «Esc».

Также необходимо войти в раздел «Custom Configuration» и убедиться что все параметры установлены в соответствии с рисунком 40.

```

System BIOS Setup - Custom Configuration
(C) 2001 General Software, Inc. All rights reserved

Console Input      :>COM + KBD
Console Output     : COM + VGA
Console and/or MFG link : COM1
Built-in Video Memory : 1.25 MB
Power-On Self-Test : Fast
SETUP if POST Disk Error : Disabled
COM2 Mode          : RS232
MS-DOS fast boot   : Enabled
ISA Clock          : 8.3 MHz
IDE controller     : built-in

Parallel Port Address : 378h
Parallel Port Mode    : EPP 1.7
Parallel Port IRQ    : 7
Parallel Port DMA    : Disabled
IRQ3                 : COM2
IRQ4                 : COM1
Watchdog after POST  : Disabled
NMI upon PFO         : Disabled
Remote Terminal Type : ANSI/DOS

Core Clock Frequency : 300 MHz
Master IDE PIO Mode  : Disabled
Slave IDE PIO Mode   : Disabled

Memory Timings      : Validated

~E/^X/TAB/UP/DOWN/LEFT/RIGHT - select, +/-/PGUP/PGDN - modify, ESC - return
www.gensw.com

```

Рисунок 40

После этого необходимо нажать клавишу «Esc» и в появившемся экране в соответствии с рисунком 33 выбрать функцию «Write to CMOS and Exit».

					КНГМ.466451.007ИС	Лист
						28
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
0922						
Инв. № подл.		Подпись и дата		Взамен инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата

