



МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ КОНВЕРТЕР NMEA МФК-151

Руководство пользователя

ЦИУЛ.468363.008 И1



Содержание

1	ЗАГРУЗКА МFC STUDIO	4
2	НАСТРОЙКА КОНВЕРТЕРА	4
3	СОЗДАНИЕ СХЕМ	5
4	ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОНВЕРТЕРА	12



Настоящее руководство пользователя (далее – руководство) содержит сведения, необходимые для монтажа, настройки и загрузки обновлений Многофункционального конвертера NMEA МФК-151 (далее – конвертер).



1 3ΑΓΡΥ3ΚΑ MFC STUDIO

Чтобы скачать утилиту на персональный компьютер (далее – ПК):

- зайдите на сайт unicont.com;

- выберите раздел «Судовая электроника»;
- зайдите в «Конвертеры связи и интерфейсов»;
- найдите «MFC-151/МФК-151»;
- в разделе «Файлы» нажмите на ссылку для скачивания утилиты.

Загрузится файл «MFC Studio».

2 НАСТРОЙКА КОНВЕРТЕРА

Подключите конвертер к ПК через порт Ethernet и подайте питание.



Запустите «MFC Studio».

С помощью инструментов создайте необходимую схему работы конвертора (см. раздел 3).

-		
File Edit View Device Help		
<u>,</u> 5 5 4 6 6 5 € 5 5 7 6 6 6		
heat a		
UART Uniced Multiced Input Receiver Receiver		
USB Iroad		
0 mm ds		Output1
		Fot Bautron 400 Pathy None
UVRT Unicast Muticast Duput Sender Sender		BrayCetz, Disc
USB Output	UART Input	
Filtering	Bautere 400 Perty: Note South Con	UART Output2
	CRC phote Vie	Dealway 4000
D Ster	Backup	Stapher Cee
Precessing	Delegtina) 200	
Backup Message		
Drand ID Charger Combiner	input3	Mulicast Sender1
Finguency UdPbC	For: Ecudiate: 600	Bource Port 9000 Darger IP:
Changer Tap C	Beginta Ore DRC obcol: Ven	Right For (000) Dight For (000)
		USB Outrant2
		Contract
X: -211.200 V: 107.750		
-		
MC Studio		- 0 ^
Here Edit View Device Help Pier Edit View Device Help Pier Bill P ♥ ♥ ↓ → 12 + 10 + 00 €		
M C Studie File Edit View Device Help D 20 20 20 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10	~	
Image: State of the		
Mill Michael Barlow Help Pia Edit Mill La Pia Edit Mill La Pia Edit Mill La Pia Edit Mill La Pia Edit Mill Mill Pia Mill Mill Mill		
Mill Mill Made Mill Mill Mill Mill Mill Mill Mill Mill	View Device Help	
M MC MARE The Edi Yue Twee Help Sel 9 P 2 → The Q 3 Participation of the Control of the Cont	View Device Help	
The Let the l	View Device Help	
ef MC Cheld The Ear Ear View Also The Ear View A	View Device Help	
All La La Vene And All La La Vene And All La Vene And	View Device Help	
ef MC folde The Edi York Show Hub The Edi York Show Hub The Edi York Show Hub The Edit Show Hub Show	View Device Help 7 (2) Settings	
All La La Van All La	View Device Help	Q
ef of Chel The Edi Vision Part Edi Vision Part Edi Vision Part Part Part Part Part Part Part Part	View Device Help 7 P Settings	
ef of Chest Res Ear Verse Area Provide and Provide Area Provide Area	View Device Help	Q
ef if Chel The fair View Met, The fair View Met, The fair View Met, New Met, Net	View Device Help	Q
ef of Chel A La La Van And A La Van Van And	View Device Help	
ef if Class Ref. Ed York Server Help Ref.	View Device Help	
A the last former that the last former	View Device Help	
Ref MC Close Ref La La Yang Lawa Aug Ref La La Yang Lawa Aug Ref La La Yang Lawa Aug Ref Lawa Au	View Device Help	
A the last former and the	View Device Help	
All La La Van And All La La Van And All La Van Van And All	View Device Help	Q
A la la va la va	View Device Help	
et ut Chat Real Ed York Server Hele Real E	View Device Help	Q
A la la va la	View Device Help	
et uf Chair Real Ea Van Server Real Ea Van S	View Device Help	
ef ef Cale ef La La Van La La Van La La Van La La Van La La Van Here Here Here La La Van Here Her	View Device Help 7 P Settings	
ef life lines He Line Lines He Line Lines He Lines H	View Device Help 9 P Settings	
ef of Chel H. Lis View (Jave) H. H. Lis View (Jave) (Jave) H. Lis View (Jave) H. Lis	View Device Help 7 P Settings	

На панели инструментов выберите раздел «Device» и нажмите на вкладку «Settings...».

Откроется окно «DeviceSettings».



В выпадающей строке «Connection» найдите или введите ip-адрес подключенного конвертера и нажмите на кнопку «Connect».

После этого в поле «Parameters» отобразятся параметры подключенной сети и др.

🖶 DeviceSettings		_		\times
Connection				
192.168.1.150	~ Conn	lect	Clear	
Parameters				
[Send Parameters	Reb	oot Device	;
Scheme				
Download	Upload	F	Remove	

Чтобы загрузить схему работы в конвертер в поле «Scheme» нажмите на кнопку «Upload» и схема, составленная в рабочем поле, загрузится в конвертор.

Для того чтобы выгрузить сохраненную схему из конвертора, необходимо нажать на кнопку «Download» и в рабочем поле отобразится схема, по которой работает конвертор.

3 СОЗДАНИЕ СХЕМ

3.1 Маршрутизация данных с частичной фильтрацией



С помощью Указателя « > » переместите в рабочее поле элементы, соответствующие разъемам для приема данных.

В приведенной схеме это три входа для приема сообщений по интерфейсам RS-422 или RS-485 и по одному входу для приема сообщений по Ethernet (Unicast Receiver) и USB. Multicast Sender

Unicent Multicent

Precessing Backup Message Dannel D Danger Conbiner Frequency UEPC Danger Tag C...

> ULART Uncoat Multicae Output Sender Sender

Multiplexers

UART Inputs

UART

МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ КОНВЕРТЕР NMEA МФК-151

UART Output0 Fuit Exadute 4800 Faity: Note Stephine One

LIART Output1 Pat: Bautate 4000 Party: Nane StepBits: One

Part Baudress 4000 Parity: None Dispona: One

> Output2 Pet Badnia: 4800 Party: None Stabilis: One





В приведенной схеме это три выхода для передачи сообщений по интерфейсу RS-485 и один выход для передачи сообщений по Ethernet (Multicast Sender).

Затем переместите фильтр и мультиплексоры (если они необходимы).

С помощью Соединителя $\ll \rightarrow \gg$ соедините все элементы.



Parame	Value	UART Input
Name	UART Input 1	1
Port	In1	Port: In1 Baudrate: 4800
Baudrate	4800	Parity: None
Parity	None	Stopbits: One CPC obook: Yes
Stopbits	One	ORO CHECK. TES
CRC ch	Yes	
		, <u> </u>

Для задания параметров элемента схемы нажмите на него левой кнопкой мыши и в поле параметров введите название элемента, назначьте разъем для приема данных, а также настройте скорость, четность, количество стоп битов и проверку контрольной суммы.

Таким же образом задайте параметры всех элементов схемы.







Сохраните схему в память ПК и загрузите в конвертер, как это было описано в разделе 2.

3.2 Изменение заголовка



С помощью Указателя « >>» переместите в рабочее поле элементы, соответствующие разъемам для приема и передачи данных.

В приведенной схеме это один вход для приема сообщений по интерфейсам RS-422 или RS-485, один выход для передачи сообщений по интерфейсу RS-485 и один выход для передачи сообщений по Ethernet (Multicast Sender).



Далее переместите элемент для изменения заголовка «Message ID Changer».



Соедините элементы схемы с помощью Соединителя « \rightarrow ».

МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ **KOHBEPTEP NMEA MΦK-151**



Parame Name	Value Message ID Changer	Message ID Changer
ID pattern	AGHDT	ID pattern: AGHDT

Для параметров задания введите название элемента в поле «Name» и заголовок нового сообщения в поле «ID pattern».

Введите параметры других элементов.

Сохраните схему в память ПК и загрузите в конвертер, как это было описано в разделе 2.

3.3 Суммирование сообщений



« 🗟 » С Указателя помощью переместите в рабочее поле элементы, соответствующие разъемам для приема и передачи данных.

В приведенной схеме это два входа для приема сообщений по интерфейсам RS-422 или RS-485 и один выход для сообщений передачи Ethernet по (Multicast Sender).



Далее переместите сумматор «Message Combiner». Для корректной работы схемы используйте также фильтры по заголовкам «Message ID Filter» для каждого входа.



😥 MFC Studie			- D ×
File Edit View Device Help			
1 🗃 🖬 🤊 🗞 💽 → 💢 🗟 🤤 🤤			
	Hand I Hand I	Missape Continent Pass Loar Linds and an Desruit the Desruit the D	
Menage ID Riter			
Processing			
Exclup Message Dannel U Changer Conbiner			
Frequency UsPtC Changer Tag C			

Соедините элементы схемы с помощью Соединителя « \rightarrow ».

Parame	Value	Message
Name	Message Combiner	
Header	HEHRC	Output params:
Output p	{1:1},s,{2:2},{1:2}	{1:1},s,{2:2},{1:2}
Delay(ms)	3000	Delay(nis). 3000
		Second

Для задания параметров введите название элемента и заголовок нового сообщения, заполните строку-шаблон нового сообщения, где в фигурных скобках через двоеточие укажите номер сообщения и номер взятого из него параметра, а через запятую укажите параметры нового сообщения, выберите интервал для приема сообщений.

Введите параметры других элементов.

Сохраните схему в память ПК и загрузите в конвертер, как это было описано в разделе 2.



Curpus C

3.4 Изменение частоты

С помощью Указателя « >>> переместите в рабочее поле элементы, соответствующие разъемам для приема и передачи данных.

В приведенной схеме это один вход для приема сообщений по интерфейсам RS-422 или RS-485 и один выход для передачи сообщений по интерфейсу RS-485.





Далее переместите элемент для изменения частоты «Frequency Changer».

🕷 MFC Studio				- 0	×
File Edit View Device Help					
ી 📽 🖬 🤊 🥙 💽 → 💢 🖏 🧠 🔍					
Image: Section 1 Image: Section 1<	LART Mar Mar Mar Mary Mary Mary Solo data Na	Projuncy Congert Projunce Projection Projeco	USAT Oragento Press etta Pray lusa Pray lusa Pray usa Pray usa Pra		
Bickup Menage Mesage Dannel ID-Danger Construer Biskup Viethor Changer Tag C					
X: -208.200 V: -72.850					

Соедините элементы схемы с помощью Соединителя « \rightarrow ».

Parame Name	Value Frequency Changer	Frequency Changer
Input Fr	1	Frequency(Hz): 1
Output F	10	Output
Delay(ms)	1500	Frequency(Hz): 10 Delay(ms): 1500
		(

Для задания параметров введите название элемента, частоту принятого и передаваемого сообщения и время, в течение которого при пропадании сообщения на входе будет отсылаться сообщение.

Введите параметры других элементов.

Сохраните схему в память ПК и загрузите в конвертер, как это было описано в разделе 2.





3.5 Резервирование канала



С помощью Указателя « >>» переместите в рабочее поле элементы, соответствующие разъемам для приема и передачи данных.

В приведенной схеме это два входа для приема сообщений по интерфейсам RS-422 или RS-485, два выхода для передачи сообщений по интерфейсу RS-485 и по одному выходу для передачи сообщений по Ethernet (Multicast Sender) и USB.



Далее переместите элемент для создания
резервного канала «Backup Channel» и
соедините элементы схемы с помощью
Соединителя « → ».

Parame	Value	Backup	
Name	Backup Channel	Channel	
Delay(ms)	3000	Delay(ms): 3000	
		Main	
		Backup	
		Баскор	

Для задания параметров введите название элемента и время задержки.

Введите параметры других элементов.

Сохраните схему в память ПК и загрузите в конвертер, как это было описано в разделе 2.



4 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОНВЕРТЕРА

4.1 Запуск конвертера

Для запуска конвертера:

– настройте его, как это было описано в разделе 2, и загрузите схему работы;

– подключите кабель питания и другие приборы согласно описаниям клемм и разъемов, представленных на рисунке 1;

Важно! Для работы конвертера по USB требуется установка драйвера «Virtual COM Port driver», который можно скачать с сайта компании, см. раздел 1

– подайте питание;

– работа изделия начнется автоматически.



Рисунок 1 – Описание клемм и разъемов

4.2 Сброс настроек



Выкрутите винты и снимите крышку с конвертера.



На плате найдите контакты «J9 (CLR)» и замкните их перемычкой на несколько секунд, а после снимите перемычку.



Установите крышку и закрутите винты.

4.3 Загрузка обновлений MFC Studio

Скачайте файл с обновлением (см. раздел 1) и загрузите в конвертер (см. раздел 2).



Выкрутите винты и снимите крышку с конвертера.

На плате найдите контакты «J10 (UPD)» и замкните их перемычкой.



Подключите конвертер к ПК через разъем USB и подайте питание на изделие.

Операционная система ПК обнаружит изделие как съемный диск. Откройте окно диска и переместите в него скачанный файл с обновлением.



Отключите изделие от ПК, разомкните контакты «J10 (UPD)», установите крышку и закрутите винты.



ДЛЯ ЗАМЕТОК