

1		1
1		. 1
2		. 2
2	,	3
1		3
2		4
3		4
4		5
•		_
3		5
1		5
2		5
4		5
<b>4</b> 1		5 5
<b>4</b> 1 2		5 5 7
4 1 2		5 5 7
<b>4</b> 1 2		5 7 7
<b>4</b> 1 2		5 . 7 . 7 . 7 . 8
<b>4</b> 1 2		5 . 7 . 7 . 7 . 8 . 8
<b>4</b> 1 2		<b>5</b> . 7 . 7 . 8 . 8 . 8 11 24
<b>4</b> 1 2		<b>5</b> . 7 . 7 . 8 . 8 11 24
<b>4</b> 1 2 3 4		5 .7 .7 .7 .8 .11 24 29 36
4 1 2 3 4		<b>5</b> . 7 . 7 . 8 . 11 24 29 36
4 1 2 3 4		<b>5</b> . 7 . 7 . 7 . 8 . 11 24 29 36 36 40
4 1 2 3 4		<b>5</b> . 7 . 7 . 7 . 8 . 8 11 24 29 36 36 40 41
4 1 2 3 4		<b>5</b> . 7 . 7 . 8 . 8 11 24 29 36 36 40 41 41

1 1.1

#### OPC

,

OPC OPC Scada Viewer OPC DA1 DA2,

## OPC Scada Viewer

OPC.

, . OPC Scada Viewer OPC ,

· · ·

## OPC Scada Viewer:

- OPC ; OPC ( , ); ; , ; , ; ;
- OPC ; • OPC ; • Windows, Windows 95. !

1

- , ;
- •

: https://www.aggsoft.ru/

SCADA,

;

: https://www.aggsoft.ru/opc-scada-viewer.htm

# 1.2

ASCII -	. ASCII -
, , Windows ASCII. ASCII	* .TXT (
README.TXT).	
Binary File - , ASCII ( 0 255).	,
Bytes ( ) - ,	, .
Bit ( ) 8 ( )	: 0 1.
Client/Server(  /   )-      , (   , (   ).	)
DA (data access) -	
IP, Internet Protocol ( ) - Internet Protocol, TCP/IP, IP	IP ,
'xx.xx.xx'.	
IP ( Internet Protocol) - ,	TCP/IP.
IP , , , , .	. IP : 198.63.211.24.
LAN (Local Area Network) -	
NIC, Network Interface Card ( )-	,
nuBus, .) (	(PCI, turbochannel, , 10baseFL).
OPC (OLE for Process Control) –	
OPC Alarms and Events - OPC	
OPC Data Access - OPC	
OPC DA OPC Data Access.	

## OPC Historical Data Access - OPC

**OPC HDA -** . OPC Historical Data Access.

PC ( ) - Personal Computer ( ).

#### TCP/IP, Transport Control Protocol / Internet Protocol - TCP IP

,

TCP/IP Internet.

# 2

## 2.1

Copyright © 1999-2024 AGG Software. All Rights Reserved

 1.
 OPC Scada Viewer

 2.
 OPC Scada Viewer
 .

,

sales@aggsoft.ru

3. OPC Scada Viewer , , , , OPC Scada Viewer .

4. OPC Scada Viewer "AS IS".

5. , , , , , , , , , , , , , , . . , , , . .

6. OPC Scada Viewer

,

## 4 OPC Scada Viewer

7		3 5
	2	OPC
Scada Viewer Viewer		OPC Scada





\_

,

.

,

2.3

,

OPC Scada Viewer	https://www.aggsoft.ru/support/

# 3.1

- Windows 2000 SP 4 Windows 11 ( x86 x64, ).
  - , ( , ),

# 3.2

- , OPC Scada Viewer Viewer" , OPC Scada Viewer
- 4 4.1

- OPC

:

- COM-,

.

- , . OPC Scada Viewer.
  - "\Programs Files\OPC Scada .
  - ,
- - OPC ; ;





, ( . 2).

•



# 4.2

4.2.1

, "Ctrl+N" , Ctrl N.

# 4.2.2







".xml"

# 4.2.3

## 4.2.4



.

,

: Ctrl+T : ➡

3).

Изменение страниц	ы
Имя Моліtогіпа system Фон О Нет О Цвет Фабражение	Предварительный просмотр
	<ul> <li>с. конпросыру</li> <li>Центрированное</li> <li>Пропорциональное</li> <li>Подгонять размер окна под размер изображения</li> <li>Поворот (град)</li> <li>Цвет фона</li> <li>STATION</li></ul>
	ОК Отмена

,



: BMP, JPG, PNG

: • - ; • - ; • - , ; • , . . , . . . 9

. ( .





















,

4.2.5

			10		
),					
,					,
		•			
	,				

, . ,

, ,

OPC

теременная Пар	раметры индикатора	
	Выбрать переменную с сервера	×
Информация о се	рвере	
Прог. ID:	oposerversim.Instance.1	
ClsId:	{CAE8D0E1-117B-11D5-924B-11C0F023E91C}	
Описание:	Test OPC Server	
Производитель:	AGG Software	
Поддержка DA:	DA1, DA2	
Информация о па	пемециой	
информация о не Ама:	Vall	
нтон.	Yan	
войства:		
1, Item Canonical [	Data Type, Smallint, Integer	~
2, Item Value, Integ 2, Item Outslin, Sco	ger, 131 allink Good Baikak	
3, item Quality, sm 4. Item Timestamn	Date 0912 0913 42:12	
5, Item Access Rig	hts, Integer, rw	
6, Item Server Sca	n Rate, Šingle, 20	
		~

( . 4).

11

.

"+" (

12	OPC Scad	da Viewer				
	1. 2. 3.	, OPC	: OPC "(.4)	OPC	( . 5).	".

Г

🛃 Настройка связи					×
ОРС DA клиент					
Сервер					
oposerversim.Instance.	1		~	+	Добавить 🔀 🗙
Има					2
Val1					
И нтификатор тега					Типданных 4
Val1					Знаковое целое число 🗸
Вы можете указать пул	ъ в иерархии дерева	тегов в виде: узел1	.узел2.значен	ие	Puénarti Tor
					рыорать тег
Обрабатывать тольк	о достоверные знач	ения (хорошее качес	тво)		
Принудительное чте	ние значения	Интерва	л 5000	÷	MC
	Справка	ОК	Отмен	на	
	Chipabita	- OK			
		. 5.			
- ,					OPC
DA UA).					
_	OPC				
	010 .				
	-	ID (Ite	m ID),		,
, OPC	, -				
		- OP0	2,	"	, ",
					·
		-	,		
	OF	PC OPC			
		OPC		•	

OPC

-

•

- OPC , OPC , ( .6). - IP-, LOCALHOST , OPC
- : •
- OPC Core Components Redistributable www.opcfoundation.org

	-	OPC	
•	-		
•	DA -	DA.	
•	-		

🛃 Настройка сервера				×
Имя				
opcserversim.Instance.1				
Сервер		2		
LOCALHOST			Найти сервер	
Тип соединения				_
🔇 Имя сервера	🔘 Идентиф	эикатор	сервера (ClsId)	
Server name	Server ClsId	Vendo	r	^
aipdlog.Instance.1	{EAB2A29E-F53E-4D62-84			
asdlog.Instance.1	{EAB2A29E-F53E-4D62-84			
dataloggersuite.Instance.1	{EAB3329E-3333-4D62-84			
datataglink.0PC.1	{EAB2A201-F53E-4D62-84			
dOPCSim.Kassl.Simulation	{13FBEFCD-AF85-4AA6-8A			
fileopcserver.OPC.1	{EAB2A201-F53E-4D62-84			
apstracker.Instance.1	{EAB3329E-3333-4D62-84			~
	ОК Отме	на		
. 6				

OPC

🦉 opcserversim.Instance.1		- 0	×
Фильтр	Фильтр по типу		
Name Status T1 Val1 Val2 Val3	Информация ID Описание Тип ID String 1 Тип данных тэга Smallint 2 Значение тэга OleStr 3 Достоверность тэга Smallint 4 Метка времени тэга Date 5 Права доступа тэга Integer 6 Период обновления тэга Single	Значение Name OleStr Boiler room Good limit ok 06.12.2024 13:06:43 rw 20	>
	ОК Отмена		
	. 7.		
-	,		
(	, ) , .		

,

"OK".

.

•

" ( . 8).

🗳 Параме	тры блока визуализации		X
Переменна	я Параметры индикатора		
Элемент	Индикатор		~
🗹 Показыв	ать	Цвет прозрачности	
Вид	Аналоговый дисплей 🛛 🗸	Свойства	
— Предварит	ельный просмотр	Выравнивание Граница выравнива Ошибка включена Текст ед. изм. Текст ошибки Точность Цвет фона ошибки ⊞ Шрифт Шрифт ошибки	iahCenter 5  Error 1  CIBlack (TFont) (TFont)
Типы данны точкой	х: Целый, С плавающей	Граница 5	•
	(	)К. Отмена	3



.



. 9.

".

"

.

.

10).



...

...

...

" (

	. 9.
	, , ;
4	
5.	OPC -
3	
6.	OPC -
	(    . 11),

•

🛃 Параметры бл	ока визуализации		×
Переменная Пар	аметры индикатора		
Элемент	Максимум		~
Показывать			
Выравнивание	По середине — — — — — — — — — — — — — — — — — — —		Шрифт
Граница		Фон	
Цвет линий		💿 Прозрачный	
🔿 Квадратная	💿 Круглая	🔾 Цвет фона	<b></b>
Размер	1		
Предупреждения			
🗹 Значение > 500	). Воспроизвести звук, Отправи	гырл. письмо: address@em	ail.com
+ - 🗶 🗸	$\sim$		
	ОК	Отмена	
	. 11.		

•		( . 12):	: ";
• ,	н н. ,	,	
•	". , ;		
" ( . 11),	1,11 11 11 11 ,		

		;	;				
			;		;		
<b>2</b>	1зменение	предупреждения					×
B	ключено						
9сло Зизи	вие	>	~				
Johay	ение	300					
Oct	ювное Во	спроизвести звук	Отправить э	л. письмо	Расписани	е Цвет	
	)тложенное	выполнение					
10		секунд					
		OK	01	гмена	]		
		ОК . 12.	01	тмена	]		
		0K . 12.	01	гмена			
1		0K . 12.	O1	гмена	]	,	
,		ОК . 12.	;	īmehā	]	,	
,		<u>OK</u> . 12.	;	гмена		,	
,	),	0K . 12.	O1	rmeHa	] · (	,	

🗆 Включена	5				
 Эсловие		>	$\sim$		
Значение		500			
-			_		
Основное	Воспр	юизвести звук	Отправить эл. письмо	Расписание	Цвет
🗹 Воспрои	звести	звук			
chimes.way	,				B
Воспроиз	водить-				
🖲 Один р	as	Оп	остоянно		
Воспрои	зводит	ь	стоп		
		OK	Отмена	]	
		. 13.		•	
		( . 14) -			
		( . 14) -			

:

%FULL-DATE% -%DATE% -%TIME% -%VALUE% -

2.

28

⊻ включено				
Условие	>	$\sim$		
Значение	500			
Основное В	Зоспроизвести звук	Отправить эл. письмо	Расписание	Цвет
address@ema				
Alarm!	%: Alarm! %VALUE% is	: greater than 100!		
Alarm!	%: Alarm! %VALUE% is	: greater than 100!		>

- ,



.

24

,

Изменение г Включено Условие	предупреждения	×
Значение	500	
Основное Вос	произвести звук Отправить эл. письмо Ра	осписание Цвет
⊡ Cp	עד עד	
🗹 Пт 🗹 Вск	✓ C6	
0:00:00	• 0:00:00 •	
0:00:00	- 0:00:00	
0:00:00	★ - 0:00:00 ★	
	ОК Отмена	
	. 15.	

, .

,



•





.



,

:

🛃 Параметры бл	юка визуализа	щии			×
Переменная Пар	аметры индика	тора			
Элемент	Масштаб				$\sim$
Формула	×			Проверить	X= 1,00
X - текущее значені Примеры: X*2+1, 10	ие ОРС )0*COS(X)				
		ΟΚ	Отмена		
		. 16.			

( . 17, 18).

.

:

## BasicScript 36, Basic.

## BasicScript 36

dim i, j = 0// // function f1() end function 11 sub p1() end sub // for i = 0 to 10p1() next

,

GetValue(Name) -

## OPC

,

,

SetValue(Name, Value) -

- \_\_\_\_ Case : ' Case dim val1, val2, name1, name2 name1 = "ThisBlockOpcTagName" name2 = "AnotherBlockOpcTagName" val1 = GetValue(name1) select case val1 case 1: val2 = "new value 1" case 2..10: val2 = "new value 2" case else: val2 = "new value 3" end select

SetValue(name2, val2)

🛃 Параметры бл	ока визуализации	$\times$
Переменная Пар	аметры индикатора	
Элемент	Скрипты	$\sim$
Скритты		
Change value		
+ - 🗶 🗸	$\sim$	
	ИК Итмена	

23

OPC

.

.

...



. 18.

,

.

"OK".

"OK"

4.2.6

,

Параметры			×
Основное	Цвета		
A	Информация		
Цвета	Предупреждение		
	Ошибка		
†‡†	Выделенный блок в	изуализации	
Прочее	Граница		
	Фон		
Tor			
Безопасность			
Соединение			
	OK	Отмена	

"

n ,

.

, " ", ,

.

Параметры		$\times$
Основное	Прочее	
Цвета	Подтверждать удаление страницы Подтверждать удаление блока визуализации	
<b>†!†</b> Прочее		
Лог		
Безопасность Соединение		
	ОК Отмена	

-

-

.

Параметры		$\times$
Основное	Лог	
Швета	Ошибки 🗹 Окно 🗹 Файл	
<u>+1+</u>	Предупреждения	
Прочее	Информация Информация Информация Информация Информация	
Лог	Ограничить размер протокола (КБ) (0 0 не огр 0 💌	
Безопасность		
Соединение		
	ОК Отмена	

. 21.

\_

.

Параметры		×
Основное	Безопасность	
Безопасность	🗌 Защитить паролем	•••
	Действия, защищенные паролем	
Безопасность	Создать страницу Изменить страницу	
	<ul> <li>Эдалить страницу</li> <li>Создать блок</li> <li>Изменить блок</li> <li>Передвинуть блок</li> <li>Записать значение</li> <li>Удалить блок</li> <li>Завершить работу программы</li> <li>Изменить настройки программы</li> </ul>	
Соединение		
	ОК Отмена	]
	22	



. 23

Gmail.

.

.

Параметры		×
Основное	Эл. письмо	)
Безопасность Соединение	Сервер ЅМТР	smtp.gmail.com:465
<b>О</b> Эл. письмо	Сервер требует Имя пользователя Пароль	авторизации <u>TLS</u> ~ myemail@gmail.com
(Шр. Сервер Web сервер	От адреса От имени	myemail@gmail.com
	OK	Отмена
	. 2	3.





# 4.3



Изменение страницы		×
Имя		
Page #1		
Фон		
() Нет		
<ul> <li>Цвет</li> <li>Изображение</li> </ul>	Предварительный просмотр	
	<ul> <li>Центрированное</li> <li>Масштабированное</li> <li>Пропорциональное</li> <li>Подгонять размер окна под размер изображения</li> </ul>	
	Поворот (град) О О	
	ОК Отмена	

. 24.

🛃 OPC Scada Viewer	_	×
Файл Вид Редактирование Параметры Справка		
Page #1		
👔 2024-12-07 11:23:32 Удален блок визуализации (заголовок: Inlet temperature)		~
07.12.2024 11:23:32		

. 25.

2.

"

".

".

". ( . 26),



" \_ "



...

, ( . 27).

#### OPC Scada Viewer

Переменная	Параметры индикатора	
	Выбрать переменную с сервера	×
Информация	о сервере	
Прог. ID:		
ClsId:		
Описание:		
Производите	ль:	
Поддержка D	A:	
Информация	о переменной	
Имя:		
Свойства:		
Свойства:		
Свойства:		A
Свойства:		P
Свойства:		^
Свойства:		P
Свойства:		
Свойства:		
Свойства:	ОК Отмена	
Свойства:	ОК Отмена . 27. ОРС	
Свойства:	ОК Отмена . 27. ОРС	
Свойства:	ОК Отмена . 27. ОРС ( . 28)	,
Свойства:	ОК Отмена . 27. ОРС ( . 28)	,
Свойства:	ОК Отмена . 27. ОРС ( . 28) ;	,
Свойства:	ОК Отмена . 27. ОРС ( . 28) , ; " ";	, ,

🥂 Настройка связи		×
ОРС DA клиент Сервер		
opcserversim.Instance.1	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	– 🕂 Добавить 🔀 🗙
Имя		2
Val1		_
И нтификатор тега		Тип данных 🕂
Val1		Знаковое целое число 🗸
Вы можете указать путь в иерархии дерева тего	ов в виде: узел1.узел2.зн	ачение Выбрать тег
🗹 Обрабатывать только достоверные значения	я (хорошее качество)	
Принудительное чтение значения	Интервал 5000	MC
Справка	0K 0'	тмена
. 28.	OPC	

"OK"

...

" ( . 29).







;

🛃 Парам	иетры блока визуализац	ции	×
Переменн	<sub>чая</sub> Парам <mark>и</mark> тры индикат	гора	
Элемент	Индикатор	2	~
🗹 Показь	ывата	Цвет прозрачности	
Вид	Аналоговый дисплей	🗸 Свойства	
—Предвари	ительный просмотр 4	Выравнивание iahCenter Граница выравнив: Ошибка включена	^
		Текстед. изм. Текстошибки Еггог Точность 1	
	0,0	Цвет фона ошибки CIBlack Шрифт (Tent) Имя Masans Serif	
		Размер 24	
Типы данн точкой	ных: Целый, С плавающей	Граница 5 🖨	Ţ
		ОК Отмена	
		. 30.	

,

( .31).

36	OPC Scada	Viewer

🦉 OPC Scada Viewer	_	×
Файл Вид Редактирование Параметры Справка		
D   <b>≧ ⊟ </b> ♥   ∽ へ   다 D   다 다 다 다 다 <b>군</b> 🖬 🖌 îb   ⋿		
Page #1		
Inlet temperature		
2,0		
Значение: 2 Мин: <не задано> Макс: 0 🔺		
1 2024-12-07 11:23:04 ОРС DA: Подключение к серверу; орсserversim.Instance.1		~
07.12.2024 11:23:13		
. 31.		 

# 4.4

# 4.4.1

	BasicScript	VBScript,		
[41 <sup></sup> ]				\ "ScriptSamples"
,				
			•	
function GetValue(Name: str:	ing): Varinat			

,

"\_\_\_\_\_7<sup>b</sup>]".

)

OPC

function SetValue(Name: string; Value: variant)

	OPC		OPC
Name - Value -	( .	).	

function GetParam(BlockName, ParamName: string): Varinat

BlockName - . Name ParamName ind.visible - true/false, / ind.win.transparent - true/false, ind.win.backcolor.use - true/false, ind.win.backcolor integer, Х integer, ind.win.left integer, Y ind.win.top ind.win.width integer, ind.win.height integer, integer, 0 ind.win.align -, 1 - , 2 -, 3 – , 4 -, 5 ind.win.indent integer, ind.border.show - true/false, / ind.border.color - integer, ind.border.width - integer, ind.border.transparent - true/false, ind.border.backcolor.use -. ind.border.backcolor -. ind.caption.show - true/false, / ind.caption.text - text, ind.caption.align - integer, 0 - , 1 -, 2 ind.caption.border.color - integer, ind.caption.border.square - true/false,

```
ind.caption.border.round - true/false,
ind.caption.border.size -
                                integer,
ind.caption.transparent -
ind.caption.backcolor.use -
ind.caption.backcolor -
                            integer,
ind.state.show -
ind.ind.show
ind.ind.transparent
ind.ind.border.size
ind.value.show
ind.value.align
ind.value.border.color
ind.value.border.square
ind.value.border.round
ind.value.border.size
ind.value.border.transparent
ind.value.border.backcolor.use
ind.value.border.backcolor
ind.minvalue.show
ind.minvalue.align
ind.minvalue.border.color
ind.minvalue.border.square
ind.minvalue.border.round
ind.minvalue.border.size
ind.minvalue.border.transparent
ind.minvalue.border.backcolor.use
ind.minvalue.border.backcolor
ind.maxvalue.show
ind.maxvalue.align
ind.maxvalue.border.color
ind.maxvalue.border.square
ind.maxvalue.border.round
ind.maxvalue.border.size
ind.maxvalue.border.transparent
ind.maxvalue.border.backcolor.use
ind.maxvalue.border.backcolor
```

function SetParam(BlockName, ParamName: string; Value: variant)

BlockName - . GetParam. ParamName - . GetParam. Value - ,

,

procedure ShowPage(Page: string)

## . "Page" ( ).

function ExecuteFile(FileName, Parameters, WorkingDir: string; Options: integer): integer

,

.

,

).

FileName	-
----------	---

Parameters -

WorkingDir - ( ,

#### Options

0 -			
3 -			
6 -			
9 -			
5 -			
7 -		,	
8 -			
4 -			
1 -			

function AppendFile(FileName, Data: string): boolean

function WriteFile(FileName, Data: string): boolean

function ReadFile(FileName: string): string

#### GetValue/SetValue

dim val1, val2, name1, name2 name1 = "ThisBlockOpcTagName" name2 = "AnotherBlockOpcTagName" val1 = GetValue(name1) select case val1 case 1: val2 = "new value 1" case 2..10: val2 = "new value 2" case else: val2 = "new value 3" end select SetValue(name2, val2)

```
dim val1, name1
dim working_dir = ""
dim parameters = ""
name1 = "ThisBlockOpcTagName"
val1 = GetValue(name1)
if val1 > 100 then
    ExecuteFile("C:\alert.bat", parameters, working_dir, 0)
end if
dim val1, name1, s
name1 = "ThisBlockOpcTagName"
val1 = GetValue(name1)
if val1 > 100 then
    s = "Value is too high"
    AppendFile("C:\Logs\log.txt", s) '
end if
```

## 4.4.2

:

caption - text, shift - text, Control "alt" -	t, -	Alt	: "shift" -		Shift, "ctrl" -	
button - text,		/	: "left" -	, "right"	' -	, "double" -
area - text, "state" - "caption" - "minwarn"	"maxwarn" -	(		).		
"minval" "ind" - "value" -	"maxval" -	·				
		"true",				

.

:

```
function onclick(caption, shift, button, area) as boolean
  ShowMessage(caption & " " & button)
  ShowPage("2")
  return false
end function
```

## 4.4.3

- , . . . .
- imports "@BlockName::ScriptName"

	"BlockName"		"ScriptName"
•			
		:	
imports "ScriptName.vb"			

"ScriptName.vb"

imports "c:\ScriptName.vb"

### 4.4.4

```
function IntToStr(i: Integer): String
function FloatToStr(e: Extended): String
function DateToStr(e: Extended): String
function TimeToStr(e: Extended): String
function DateTimeToStr(e: Extended): String
function VarToStr(v: Variant): String
function StrToInt(s: String): Integer
function StrToFloat(s: String): Extended
function StrToDate(s: String): Extended
function StrToTime(s: String): Extended
function StrToDateTime(s: String): Extended
function StrToDateTime(s: String): Extended
function Format(Fmt: String; Args: array): String
function FormatFloat(Fmt: String; Value: Extended): String
```

```
OPC Scada Viewer
```

```
function FormatDateTime(Fmt: String; DateTime: TDateTime): String
function FormatMaskText(EditMask: string; Value: string): string
function EncodeDate(Year, Month, Day: Word): TDateTime
procedure DecodeDate(Date: TDateTime; var Year, Month, Day: Word)
function EncodeTime(Hour, Min, Sec, MSec: Word): TDateTime
procedure DecodeTime(Time: TDateTime; var Hour, Min, Sec, MSec: Word)
function Date: TDateTime
function Time: TDateTime
function Now: TDateTime
function DayOfWeek(aDate: DateTime): Integer
function IsLeapYear(Year: Word): Boolean
function DaysInMonth(nYear, nMonth: Integer): Integer
function Length(s: String): Integer
function Copy(s: String; from, count: Integer): String
function Pos(substr, s: String): Integer
procedure Delete(var s: String; from, count: Integer): String
procedure Insert(s: String; var s2: String; pos: Integer): String
function Uppercase(s: String): String
function Lowercase(s: String): String
function Trim(s: String): String
function NameCase(s: String): String
function CompareText(s, s1: String): Integer
function Chr(i: Integer): Char
function Ord(ch: Char): Integer
procedure SetLength(var S: String; L: Integer)
function Round(e: Extended): Integer
function Trunc(e: Extended): Integer
function Int(e: Extended): Integer
function Frac(X: Extended): Extended
function Sqrt(e: Extended): Extended
function Abs(e: Extended): Extended
function Sin(e: Extended): Extended
function Cos(e: Extended): Extended
function ArcTan(X: Extended): Extended
function Tan(X: Extended): Extended
function Exp(X: Extended): Extended
function Ln(X: Extended): Extended
function Pi: Extended
procedure Inc(var i: Integer; incr: Integer = 1)
procedure Dec(var i: Integer; decr: Integer = 1)
procedure RaiseException(Param: String)
procedure ShowMessage(Msg: Variant)
procedure Randomize
function Random: Extended
function ValidInt(cInt: String): Boolean
function ValidFloat(cFlt: String): Boolean
function ValidDate(cDate: String): Boolean
function CreateOleObject(ClassName: String): Variant
function VarArrayCreate(Bounds: Array; Typ: Integer): Variant
```

4.5



http://192.168.1.1:8081

http://11.22.33.44:8081

Параметры		×
Основное	Web сервер	
Безопасность	🗹 Включить HTTP сервер	
Соединение	Порт сервера 8081	
@	Авторизация Белый список	
Эл. письмо	🗹 Авторизация	
	admin v Добавить —	-
	Пароль	
Web сервер	И Включено	
	ОК Отмена	
-	32	

:

, , .

3

•