



Руководство по настройке и работе с  
модулем интеграции OPC Wrapper

1. Список терминов, используемых в документе Руководство по настройке и работе с модулем интеграции OPC Wrapper	3
2. Введение в Руководство по настройке и работе с модулем интеграции OPC Wrapper	3
3. Настройка модуля интеграции OPC Wrapper	3
3.1 Порядок настройки модуля интеграции OPC Wrapper	3
3.2 Активация модуля интеграции OPC Wrapper	3
3.3 Подключение к OPC-серверу	4
3.4 Получение элементов OPC-сервера	5
3.5 Настройка отслеживания элементов OPC-сервера	5
3.6 Настройка правил для элементов OPC-сервера стандарта Data Access	6
3.6.1 Настройка правила смены состояния элемента	6
3.6.2 Настройка команд присвоения значения элементу	7
3.6.3 Настройка правила изменения состояния индикатора	7
3.6.4 Назначение правил элементу	8
3.7 Настройка отображения элементов OPC-сервера стандарта Data Access на карте	8
4. Работа с модулем интеграции OPC Wrapper	8
4.1 Общая информация о работе с модулем интеграции OPC Wrapper	9
4.2 Работа с элементами OPC-сервера стандарта Data Access на карте	9

# Список терминов, используемых в документе Руководство по настройке и работе с модулем интеграции OPC Wrapper

OPC-сервер – сервер стандарта OPC.

Data Access Server – сервер (является одним из стандартов OPC-сервера) для обмена данными в реальном времени с контроллерами, системами управления и другими устройствами.

Alarms & Events Server – сервер (является одним из стандартов OPC-сервера) уведомления о различных событиях: аварийные ситуации, действия оператора, информационные сообщения и прочее.

## Введение в Руководство по настройке и работе с модулем интеграции OPC Wrapper

### На странице:

- Назначение документа
- Общие сведения о модуле интеграции «OPC Wrapper»

## Назначение документа

Документ *Руководство по настройке и работе с модулем интеграции OPC Wrapper* является справочно-информационным пособием и предназначен для специалистов по настройке и операторов модуля *OPC Wrapper*.

В данном Руководстве представлены следующие материалы:

1. общие сведения о модуле интеграции *OPC Wrapper*;
2. настройка модуля интеграции *OPC Wrapper*;
3. работа с модулем интеграции *OPC Wrapper*.

## Общие сведения о модуле интеграции «OPC Wrapper»

Модуль интеграции *OPC Wrapper* предназначен для подключения к любому OPC-серверу.

Модуль интеграции *OPC Wrapper* может выполнять обмен данными и получать события по стандартам Data Access и Alarms & Events, а также выполнять правила для элементов OPC-сервера стандарта Data Access.

## Настройка модуля интеграции OPC Wrapper

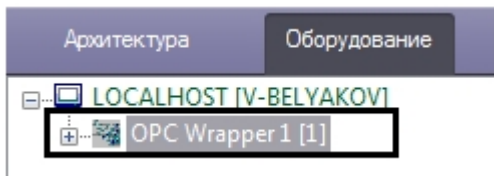
### Порядок настройки модуля интеграции OPC Wrapper

Настройка модуля интеграции *OPC Wrapper* осуществляется в следующей последовательности:

1. Активация модуля интеграции *OPC Wrapper*.
2. Подключение к OPC-серверам.
3. Получение элементов OPC-серверов.
4. Настройка отслеживания элементов OPC-серверов.
5. Настройка правил для элементов OPC-сервера стандарта Data Access.
6. Настройка отображения элементов OPC-сервера стандарта Data Access на карте.

## Активация модуля интеграции OPC Wrapper

Для активации модуля интеграции *OPC Wrapper* необходимо создать объект **OPC Wrapper** на базе объекта **Компьютер** на вкладке **Оборудование** диалогового окна **Настройка системы**.



## Подключение к OPC-серверу

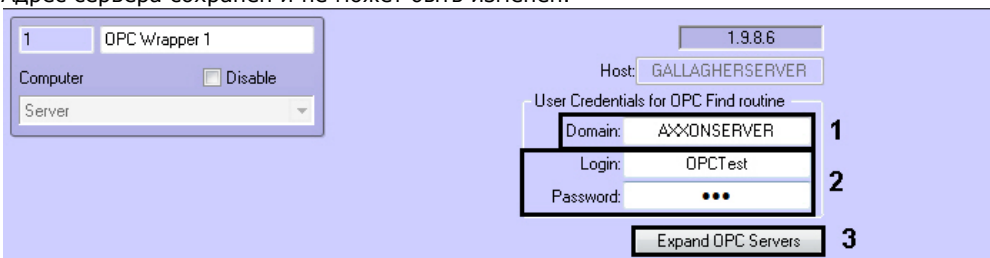
Для подключения к OPC-серверу необходимо выполнить следующие действия:

1. На панели настроек объекта **OPC Wrapper** в поле **Host** ввести IP-адрес или имя компьютера, на котором располагаются OPC-серверы.



**Примечание.**  
Для корректного поиска и подключения к удаленным OPC-серверам необходима правильная настройка DCOM.

2. Нажать кнопку **Применить**.
3. Перейти на какой-либо другой объект и затем вновь вернуться на панель настроек объекта **OPC Wrapper**. Адрес сервера сохранен и не может быть изменен.



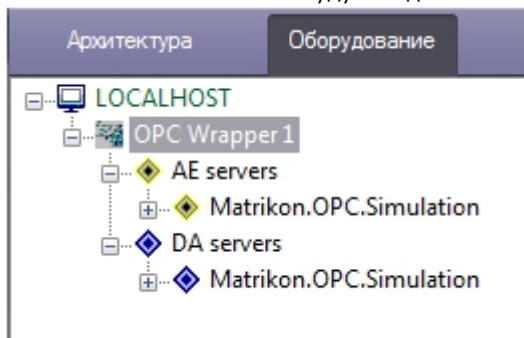
4. Задать параметры аутентификации для поиска Серверов:
  - a. Ввести имя домена, к которому принадлежит пользователь, имеющий право поиска Серверов (1).

**Примечание**  
Если домена в системе нет или необходимо выбрать пользователя не принадлежащего какому-либо домену, поле **Domain** следует оставить пустым.

- b. Ввести логин и пароль пользователя, обладающего правом поиска Сервера (2).

**Внимание!**  
Если не указывать параметры аутентификации, то поиск Серверов будет производиться текущим пользователем системы.

5. Нажать кнопку **Expand OPC Server**. После выполнения поиска будут созданы объекты, соответствующие найденным Серверам.



Группа объектов **AE servers** – OPC-сервера стандарта Alarms & Events, **DA servers** – OPC-сервера стандарта Data Access.

6. Перейти к OPC-серверу, к которому необходимо подключиться.
7. Задать параметры аутентификации для подключения к Серверу:
  - a. Ввести имя домена, к которому принадлежит пользователь, имеющий право подключения к Серверу (1).

Server parameters

Name:

Url:

---

User Credentials for server connection

Domain:

Login:

Password:

Connect **3**

**Примечание**  
 Если домена в системе нет или необходимо выбрать пользователя не принадлежащего какому-либо домену, поле **Domain** следует оставить пустым.

b. Ввести логин и пароль пользователя, обладающего правом подключения к Серверу **(2)**.

**Внимание!**  
 Если не указывать параметры аутентификации, то подключение к Серверу будет производиться текущим пользователем системы.

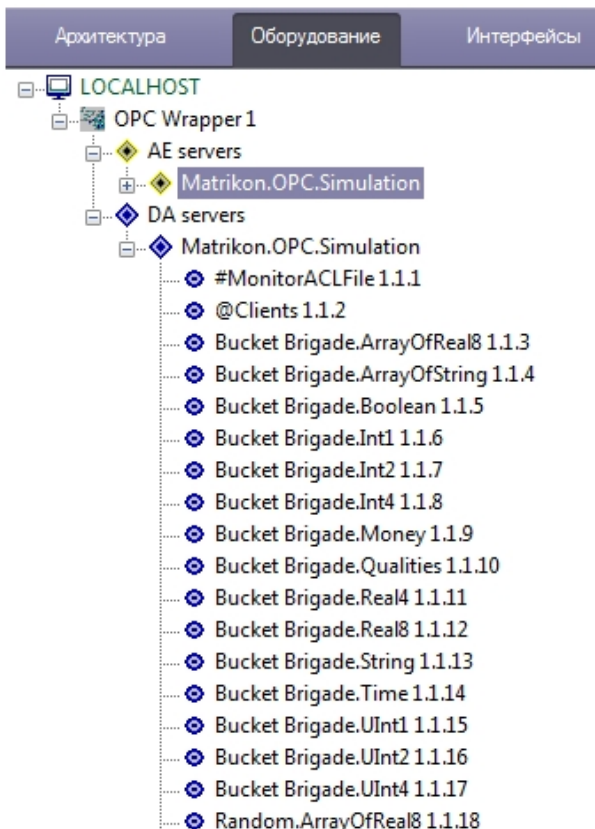
8. Установить флажок **Connect (3)**.  
 9. Нажать кнопку **Применить**.

Подключение к OPC-серверу завершено. Сообщение об успешности подключения будет отображено в *Протоколе событий*.

## Получение элементов OPC-сервера

Для получения элементов OPC-сервера необходимо на панели настроек соответствующего объекта нажать кнопку **Expand child items**.

Элементы станут доступны в виде родительских объектов OPC-сервера.



## Настройка отслеживания элементов OPC-сервера

По умолчанию состояние элементов OPC-сервера не отслеживается. Для того, чтобы событие элемента попадало в *Протокол событий*, необходимо выполнить следующие действия:

1. Перейти на панель настроек соответствующего объекта.
2. Установить флажок **Monitoring**.

The screenshot shows the 'Item parameters' configuration window. The 'Monitoring' checkbox is highlighted with a red box. The parameters are as follows:

Name:	#MonitorACLFile
Path:	
Type:	System.Int16
Quantity:	
Value:	True
Result ID:	S_OK
State rule:	
Visual type:	
Monitoring:	<input checked="" type="checkbox"/>
Analog params:	<input type="checkbox"/>

3. Нажать кнопку **Применить**.
4. Перезагрузить ПК *ACFA Intellect*.

После перезагрузки ПК *ACFA Intellect* отслеживание элемента будет активировано.

## Настройка правил для элементов OPC-сервера стандарта Data Access

Существует 3 типа правил для элементов OPC-сервера стандарта Data Access:

1. Смена состояния элемента при принятии элементом значения из определенного диапазона.
2. Задание элементу определенного значения с карты (см. [Работа с элементами OPC-сервера стандарта Data Access на карте](#)).
3. Изменение состояния индикатора при принятии элементом значения из определенного диапазона (см. [Работа с элементами OPC-сервера стандарта Data Access на карте](#)).

Настройка правил осуществляется на базе объекта **OPC DA State rule**, который создается на базе объекта **OPC Wrapper**. Данный объект является группой правил, в которую могут входить правила всех типов. Каждому элементу OPC-сервера стандарта Data Access может быть назначена только одна группа правил.

## Настройка правила смены состояния элемента

Для настройки данного правила необходимо на вкладке **States** панели настроек объекта **OPC DA State rule** задать следующие параметры: в столбце **Minimum** - начало интервала, в столбце **Maximum** - конец интервала, флажок **Usage** - активирование интервала, в столбце **Event text** - сообщение, которое будет приходить при принятии элементом значения из указанного диапазона. Можно задать до 10 интервалов.

The screenshot shows the 'States' configuration window. The table below is visible:

Rule #	Minimum	Maximum	Usage	Event text
01	0	50	<input checked="" type="checkbox"/>	Event 1
02	51	100	<input checked="" type="checkbox"/>	Event 2
03	75	100	<input checked="" type="checkbox"/>	Event Cross



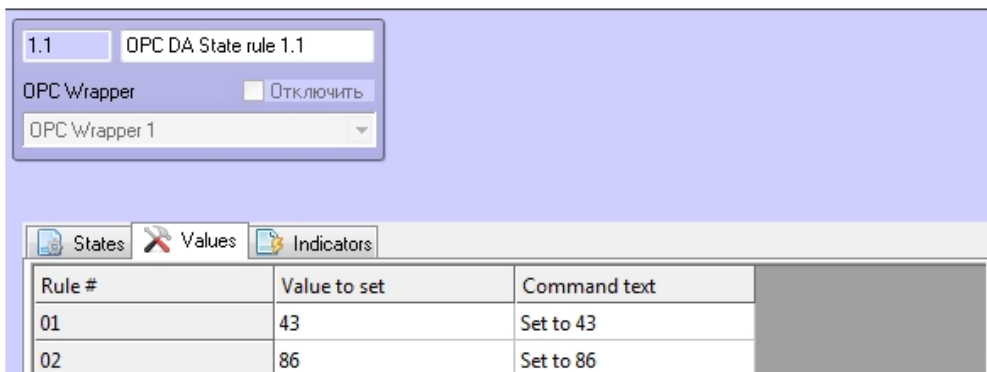
### Внимание!

Если значение элемента попадает сразу в несколько интервалов, то он будет находиться в нескольких состояниях (multistate).

Для сохранения изменений необходимо нажать кнопку **Применить**.

## Настройка команд присвоения значения элементу

Для настройки данного правила необходимо на вкладке **Values** панели настроек объекта **OPC DA State rule** задать следующие параметры: в столбце **Value to set** – значение, которое необходимо задать командой, в столбце **Command text** – название команды. Можно задать до 10 команд.



Для сохранения изменений необходимо нажать кнопку **Применить**.

Команды применяются с карты (см. [Работа с элементами OPC-сервера стандарта Data Access на карте](#)).

## Настройка правила изменения состояния индикатора

Настройка данного правила осуществляется на вкладке **Indicators** панели настроек объекта **OPC DA State rule**. Описание параметров приведено в таблице. Можно задать до 10 состояний индикатора.

Параметр	Описание параметра
Rule #	Порядковый номер правила
V. min , V. max	Диапазон значений элемента для правила
S. min, S. max	Диапазон значений, которое будет принимать индикатор согласно правилу
Usage	Активирование интервала
Red, Green, Blue	Задание цвета индикатора по модели RGB



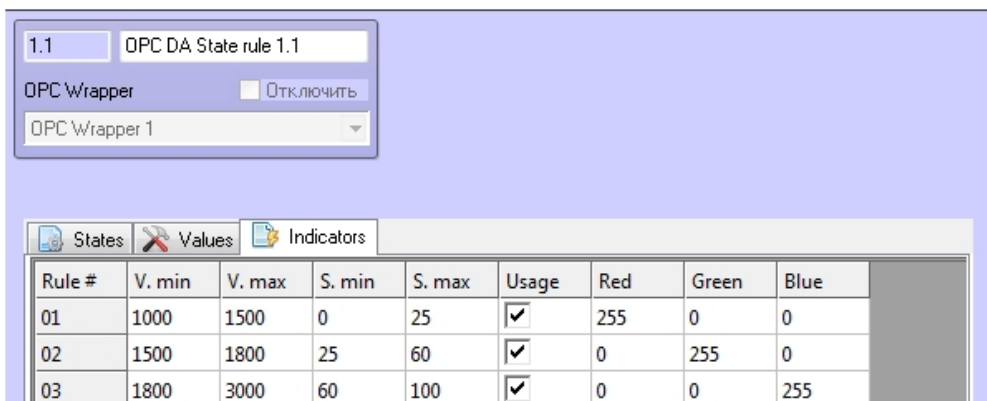
### Внимание!

Если значение элемента попадает сразу в несколько интервалов, то индикатор принимает значение согласно правилу с наименьшим порядковым номером из подходящих.

Для сохранения изменений необходимо нажать кнопку **Применить**.

Индикатор и его значение отображаются на карте (см. [Работа с элементами OPC-сервера стандарта Data Access на карте](#)).

Рассмотрим работу данного правила на примере.



Задано 3 интервала значений элемента, в зависимости от которых индикатор принимает определенное пропорциональное значение и цвет. Расчет точного значения индикатора проводится по следующей формуле:

$$S = \frac{(V - V_{\min})(S_{\max} - S_{\min})}{V_{\max} - V_{\min}} + S_{\min}$$

где V – точное значение элемента.

Например, если элемент примет значение V=1300, то значение индикатора

$$S = \frac{(1300 - 1000)(25 - 0)}{1500 - 1000} + 0 = 15$$

цвет его будет красным.

Если элемент примет значение V=2200, то значение индикатора

$$S = \frac{(2200 - 1800)(100 - 60)}{3000 - 1800} + 60 = 73$$

(округлено)

цвет его будет синим.

## Назначение правил элементу

Для назначения правил элементу необходимо на панели настроек соответствующего объекта в списке **State rule** выбрать определенную группу правил (объект **OPC DA State rule**).

## Настройка отображения элементов OPC-сервера стандарта Data Access на карте

Настройка отображения элементов на карте осуществляется следующим образом:

1. Перейти на панель настроек объекта, соответствующего необходимому элементу.

2. Из списка **Visual type** выбрать набор иконок состояния элемента (1). Значению **Common icons** соответствуют иконки ПК *ACFA Intellect*.



### Примечание.

Существует возможность создания и применения собственных иконок. Для получения соответствующих инструкций необходимо обратиться в службу поддержки компании AxxonSoft.

3. Если для элемента необходимо разрешить отображение его значения на карте в текстовом виде, установить флажок **Analog params** (2).
4. Нажать кнопку **Применить**.

Настройка отображения элементов на карте завершена.



# Работа с модулем интеграции OPC Wrapper

## Общая информация о работе с модулем интеграции OPC Wrapper

События элементов OPC-серверов попадают в *Протокол событий*.

Значок и индикатор состояния, а также значение элемента OPC-сервера стандарта Data Access можно отображать на карте.

Сведения по настройке интерфейсных объектов **Протокол событий** и **Карта** приведены в документе *Программный комплекс Интеллект. Руководство Администратора*.

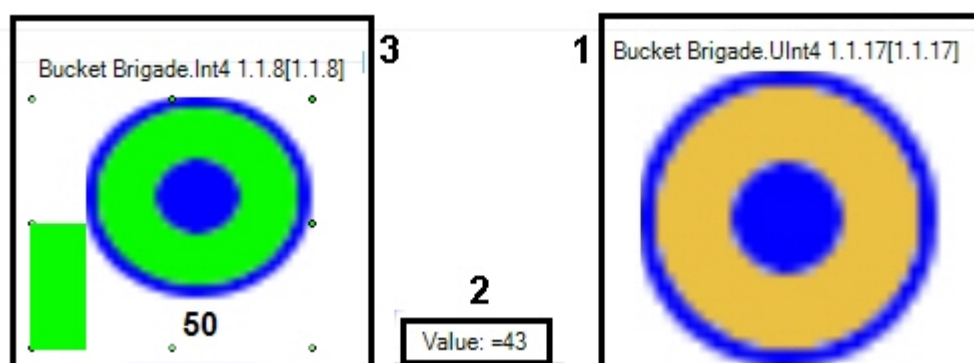
Работа с интерфейсными объектами **Протокол событий** и **Карта** подробно описана в документе *Программный комплекс Интеллект. Руководство Оператора*.

Существует возможность настроить реакции на какие-либо значения элементов с помощью скриптов и макрокоманд. Работа со скриптами и макрокомандами описана в документах *Программный комплекс Интеллект. Руководство по программированию* и *Программный комплекс Интеллект. Руководство по программированию (JScript)*.

## Работа с элементами OPC-сервера стандарта Data Access на карте

Элементы OPC-сервера стандарта Data Access можно добавлять на карту в трёх видах (возможно одновременно):

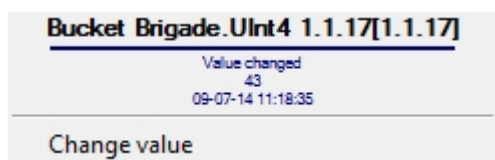
- В виде значка состояния (1).
- В виде значка состояния и индикатора (3).
- В текстовом виде (значение элемента, 2).



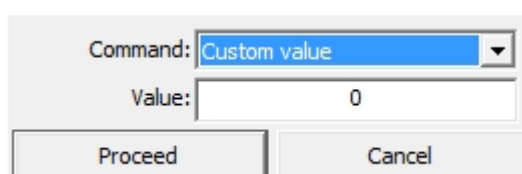
**Примечание.** Вид отображения объекта на карте выбирается при его добавлении (см. *Программный комплекс Интеллект. Руководство Администратора*).

С помощью любого объекта на карте можно изменить значение соответствующего элемента.

Для этого необходимо нажатием правой кнопки мыши вызвать контекстное меню и выбрать пункт **Change value**.



Далее из списка **Command** следует выбрать одну из созданных ранее команд (см. *Настройка команд присвоения значения элементу*) или пункт **Custom Value**, позволяющий задать любое значение элемента в соответствующем поле **Value**.



Для принятия команды изменения значения элемента необходимо нажать кнопку **Proceed**.

Индикатор элемента принимает значение и цвет в соответствии с правилом (см. *Настройка правила изменения*

состояния индикатора). Если новое значение элемента не попадает ни под одно правило для индикатора, то он исчезает.

Если значение элемента попадает под несколько его состояний (см. [Настройка правила смены состояния элемента](#)), то его значок состояния меняется, «пробегая» все состояния, а при нажатии на него отображаются более мелкие значки всех состояний элемента.

Bucket Brigade.UInt4 1.1.17[1.1.17]

