



Руководство по настройке и работе с  
модулем интеграции OPC Wrapper

1. Руководство по настройке и работе с модулем интеграции OPC Wrapper . . . . .	3
1.1 Список терминов, используемых в документе Руководство по настройке и работе с модулем интеграции OPC Wrapper . . . . .	3
1.2 Введение в Руководство по настройке и работе с модулем интеграции OPC Wrapper . . . . .	3
1.3 Лицензирование модуля OPC Wrapper и перечень поддерживаемых систем	3
1.4 Настройка модуля интеграции OPC Wrapper . . . . .	4
1.4.1 Порядок настройки модуля интеграции OPC Wrapper . . . . .	4
1.4.2 Активация модуля интеграции OPC Wrapper . . . . .	4
1.4.3 Подключение к OPC-серверу . . . . .	4
1.4.4 Получение элементов OPC-сервера . . . . .	6
1.4.5 Настройка отслеживания элементов OPC-сервера . . . . .	6
1.4.6 Настройка правил для элементов OPC-сервера стандарта Data Access .	7
1.4.6.1 Настройка правила смены состояния элемента . . . . .	7
1.4.6.2 Настройка команд присвоения значения элементу . . . . .	8
1.4.6.3 Настройка правила изменения состояния индикатора . . . . .	8
1.4.6.4 Назначение правил элементу . . . . .	9
1.4.7 Настройка отображения элементов OPC-сервера стандарта Data Access на карте . . . . .	9
1.5 Работа с модулем интеграции OPC Wrapper . . . . .	9
1.5.1 Общая информация о работе с модулем интеграции OPC Wrapper . . . . .	9
1.5.2 Работа с элементами OPC-сервера стандарта Data Access на карте . . . . .	10

# Руководство по настройке и работе с модулем интеграции OPC Wrapper

## 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. Поддерживаются следующие версии данных стандартов:

1. DA 2.0
2. AE 1.0

## Лицензирование модуля OPC Wrapper и перечень поддерживаемых систем

Лицензирование модуля интеграции *OPC Wrapper* осуществляется за 1 IP-адрес. На одном IP-адресе может быть сколько угодно OPC серверов.

Системы, работа которых гарантируется через универсальную интеграцию *OPC Wrapper*:

Название	Функциональные возможности интеграции в ПК Интеллект
<i>Bosch</i> (различное оборудование работает через одинаковый OPC-сервер)	мониторинг, управление (полный список поддерживаемых состояний можно посмотреть <a href="#">здесь</a> )

ОПС SIEMENS Cerberus-PRO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• получение текущего состояния объекта;</li> <li>• сброс состояния объекта к состоянию по умолчанию;</li> <li>• взятие на охрану / включение объекта в охраняемую область;</li> <li>• снятие с охраны / исключение объекта из охраняемой области;</li> <li>• перевод объекта в тестовый режим;</li> <li>• перевод объекта в активное состояние из спящего;</li> <li>• перевод объекта в спящее состояние из активного.</li> </ul>
СКУД Gallagher 6000	<ul style="list-style-type: none"> <li>• получение событий о проходах;</li> <li>• взлом двери;</li> <li>• выход по кнопке.</li> </ul>
платы MOXA (с полным списком плат, которые могут быть подключены через OPC-сервер, можно ознакомиться <a href="#">здесь</a> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>• управление реле в зависимости от платы;</li> <li>• получение текущего состояния подключенных к устройству лучей.</li> </ul>
Schrack Seconet (OPC-сервер компании TIGER-SOFT <a href="http://www.tiger-soft.com.pl">http://www.tiger-soft.com.pl</a> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>• мониторинг статуса зоны и элемента;</li> <li>• отправка управляющих команд группе и элементу;</li> <li>• внутренняя команда отключения звука;</li> <li>• внешняя команда отключения звука;</li> <li>• команда общего сброса тревоги.</li> </ul>
Honeywell Esser (OPC-сервер компании TIGER-SOFT <a href="http://www.tiger-soft.com.pl">http://www.tiger-soft.com.pl</a> )	<p>Мониторинг:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• состояние точки и зоны;</li> <li>• состояние выхода;</li> <li>• состояние линии;</li> <li>• состояние панели;</li> <li>• состояние акустического сигнального устройства;</li> <li>• состояние UE.</li> </ul> <p>Управление:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• подключение и отключение точки и зоны;</li> <li>• подключение и отключение выхода;</li> <li>• отправка команд в панель.</li> </ul>
SICK Laser Detectors (LMS1xx, LMS5xx, TiM3xx, JEF300, JEF500)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• получение событий о тревогах с определением местоположения.</li> </ul>

## Настройка модуля интеграции OPC Wrapper

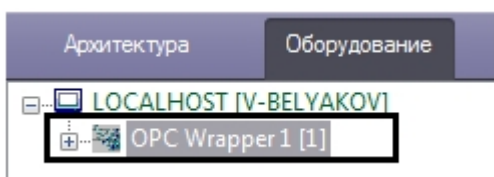
### Порядок настройки модуля интеграции OPC Wrapper

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

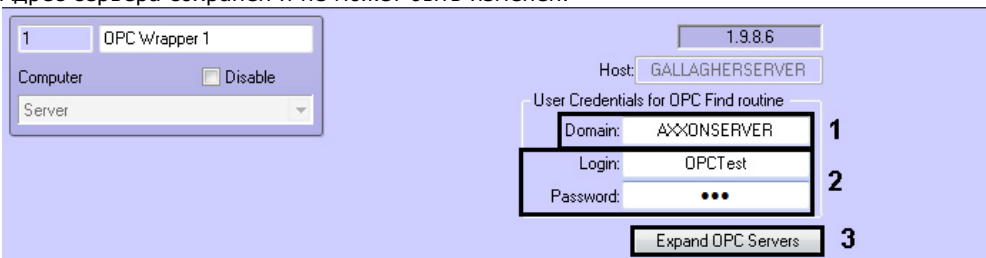
Для подключения к OPC-серверу необходимо выполнить следующие действия:

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.



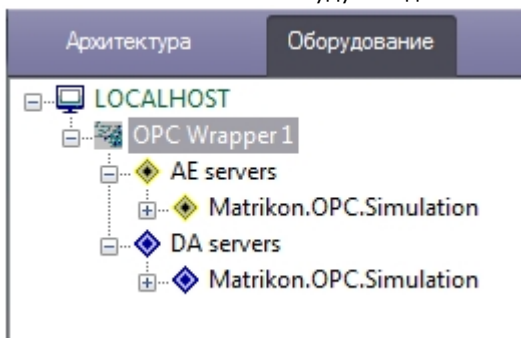
4. Задать параметры аутентификации для поиска Серверов:
  - a. Ввести имя домена, к которому принадлежит пользователь, имеющий право поиска Серверов (1).

**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:

**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.

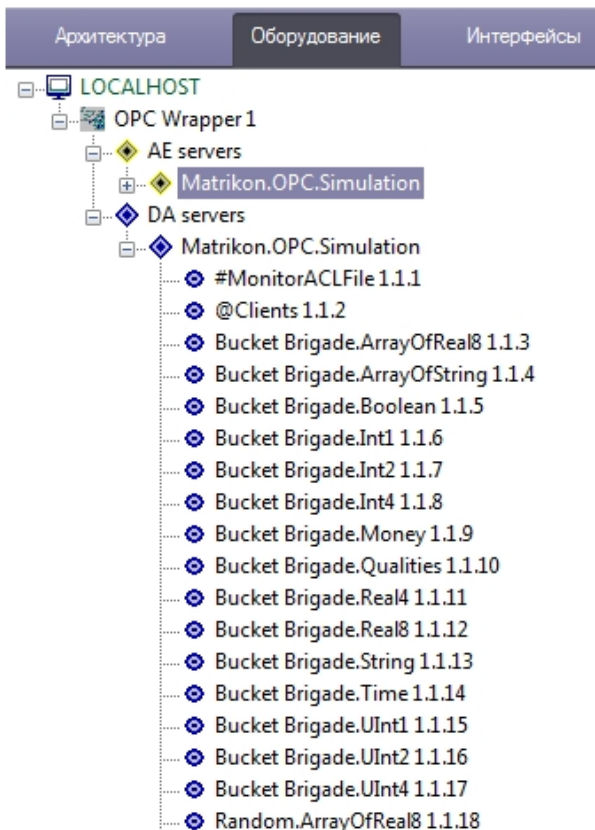
8. Установить флажок **Connect** (3).
9. Нажать кнопку **Применить**.

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**.

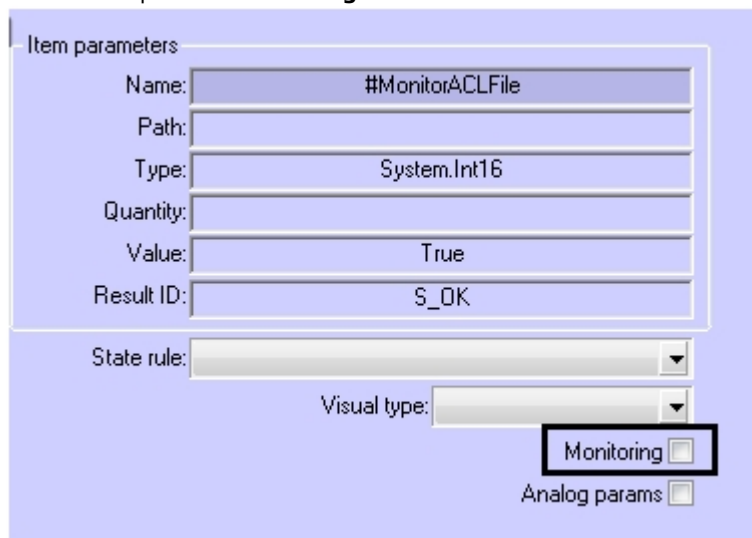
Элементы станут доступны в виде родительских объектов OPC-сервера.



## Настройка отслеживания элементов OPC-сервера

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

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



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

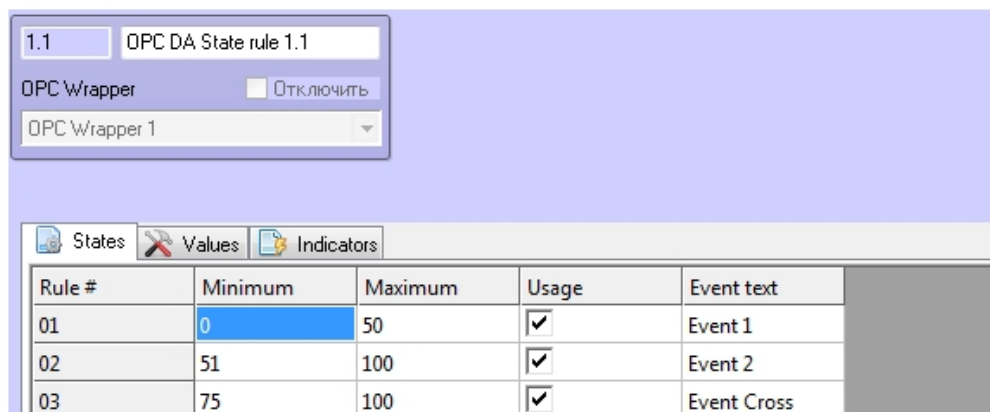
Существует 3 типа правил для элементов OPC-сервера стандарта Data Access:

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.



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



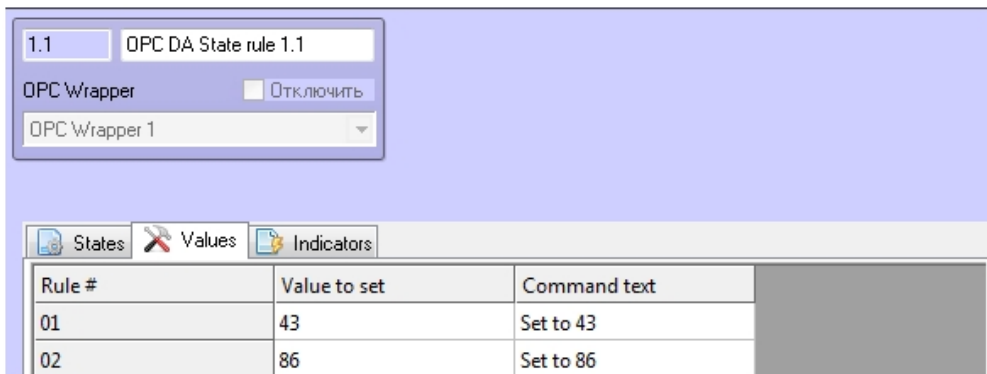
#### Внимание!

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



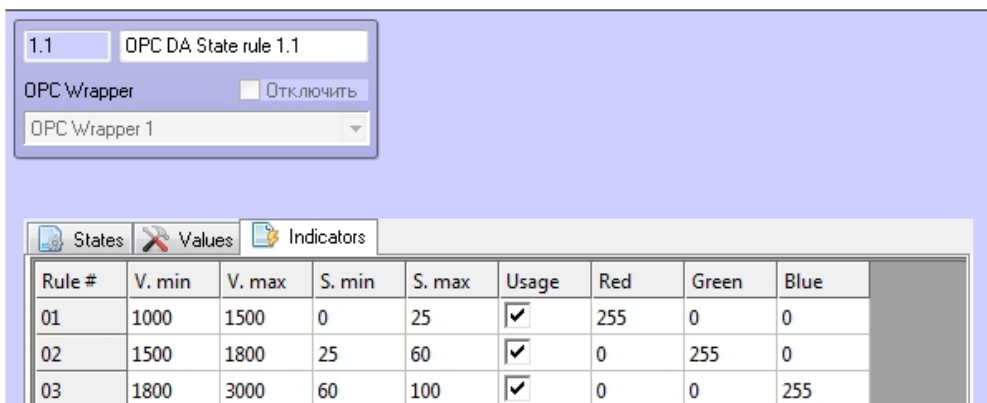
### Внимание!

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](#).

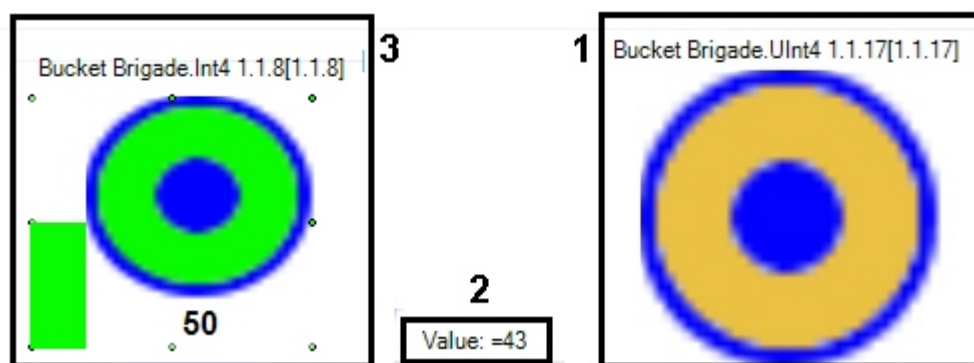
Работа с интерфейсными объектами **Протокол событий** и **Карта** подробно описана в документе [Программный комплекс Интеллект. Руководство Оператора](#).

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):

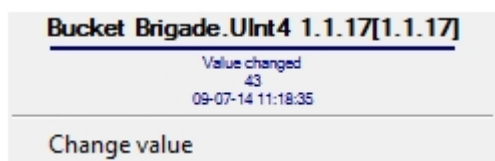
- В виде значка состояния (1).
- В виде значка состояния и индикатора (3).
- В текстовом виде (значение элемента, 2).



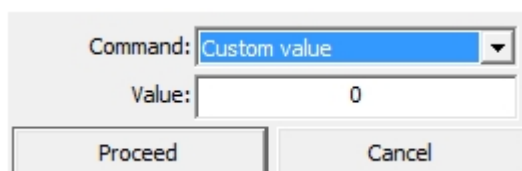
**Примечание.** Вид отображения объекта на карте выбирается при его добавлении (см. [Программный комплекс Интеллект. Руководство Администратора](#)).

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]

