



Руководство по настройке и работе с модулем
интеграции OPC Wrapper

Last update 16/11/2018

Содержание

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	4
2.1	Назначение документа.....	4
2.2	Общие сведения о модуле интеграции «OPC Wrapper»	4
3	Лицензирование модуля OPC Wrapper и перечень поддерживаемых систем.....	5
4	Настройка модуля интеграции OPC Wrapper	6
4.1	Порядок настройки модуля интеграции OPC Wrapper	6
4.2	Активация модуля интеграции OPC Wrapper	6
4.3	Подключение к OPC-серверу.....	6
4.4	Получение элементов OPC-сервера	8
4.5	Настройка отслеживания элементов OPC-сервера.....	8
4.6	Настройка правил для элементов OPC-сервера стандарта Data Access.....	9
4.6.1	Настройка правила смены состояния элемента.....	9
4.6.2	Настройка команд присвоения значения элементу	9
4.6.3	Настройка правила изменения состояния индикатора.....	10
4.6.4	Назначение правил элементу.....	11
4.7	Настройка отображения элементов OPC-сервера стандарта Data Access на карте	11
5	Работа с модулем интеграции OPC Wrapper	13
5.1	Общая информация о работе с модулем интеграции OPC Wrapper.....	13
5.2	Работа с элементами OPC-сервера стандарта Data Access на карте	13

1 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.

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

На странице:

- [Назначение документа](#)
- [Общие сведения о модуле интеграции «OPC Wrapper»](#)

2.1 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*.

2.2 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

3 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 здесь)
ОПС SIEMENS Cerberus-PRO	<ul style="list-style-type: none"> • получение текущего состояния объекта; • сброс состояния объекта к состоянию по умолчанию; • взятие на охрану / включение объекта в охраняемую область; • снятие с охраны / исключение объекта из охраняемой области; • перевод объекта в тестовый режим; • перевод объекта в активное состояние из спящего; • перевод объекта в спящее состояние из активного.
СКУД Gallagher 6000	<ul style="list-style-type: none"> • получение событий о проходах; • взлом двери; • выход по кнопке.
Schrack Seconet (OPC-сервер компании TIGER-SOFT http://www.tiger-soft.com.pl)	<ul style="list-style-type: none"> • мониторинг статуса зоны и элемента; • отправка управляющих команд группе и элементу; • внутренняя команда отключения звука; • внешняя команда отключения звука; • команда общего сброса тревоги.
Honeywell Esser (OPC-сервер компании TIGER-SOFT http://www.tiger-soft.com.pl)	<p>Мониторинг:</p> <ul style="list-style-type: none"> • состояние точки и зоны; • состояние выхода; • состояние линии; • состояние панели; • состояние акустического сигнального устройства; • состояние UE. <p>Управление:</p> <ul style="list-style-type: none"> • подключение и отключение точки и зоны; • подключение и отключение выхода; • отправка команд в панель.
SICK Laser Detectors (LMS1xx, LMS5xx, TiM3xx, JEF300, JEF500)	<ul style="list-style-type: none"> • получение событий о тревогах с определением местоположения.
Bostex Door Access System (OPC-сервер компании Bostex http://www.bostex.net/)	Мониторинг состояний дверей; Управление дверьми.

4 Настройка модуля интеграции OPC Wrapper

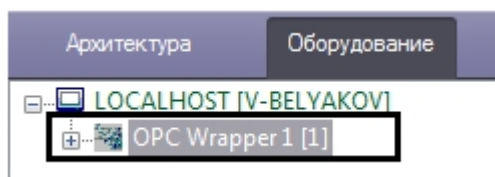
4.1 Порядок настройки модуля интеграции OPC Wrapper

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.

4.2 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**.



4.3 Подключение к OPC-серверу

Для подключения к OPC-серверу необходимо выполнить следующие действия:

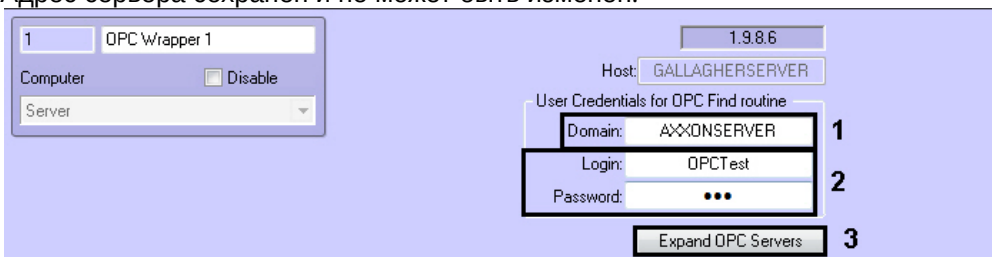
1. На панели настроек объекта **OPC Wrapper** в поле **Host** ввести IP-адрес или имя компьютера, на котором располагаются OPC-серверы.



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:
 - а. Ввести имя домена, к которому принадлежит пользователь, имеющий право поиска Серверов (1).

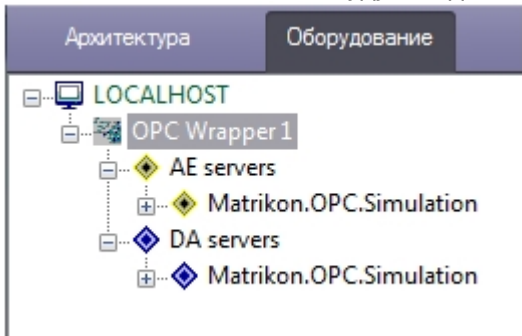
Примечание

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).

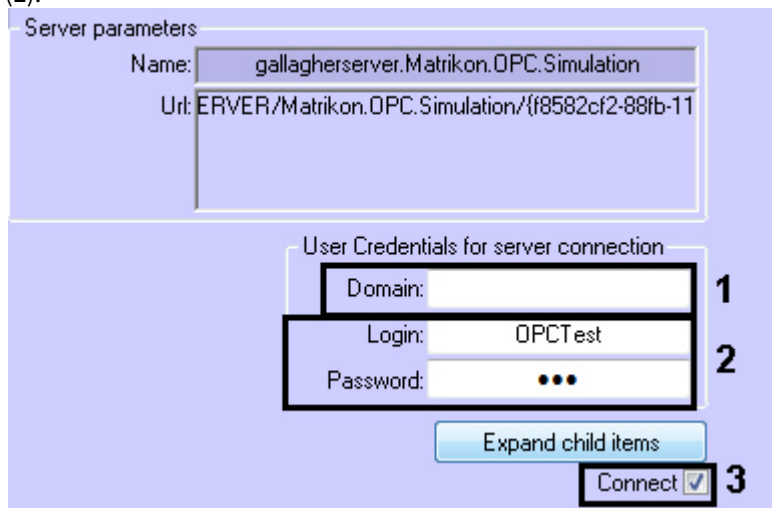
⚠ Внимание!
 Если не указывать параметры аутентификации, то поиск Серверов будет производиться текущим пользователем системы.

- 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).



ⓘ 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.

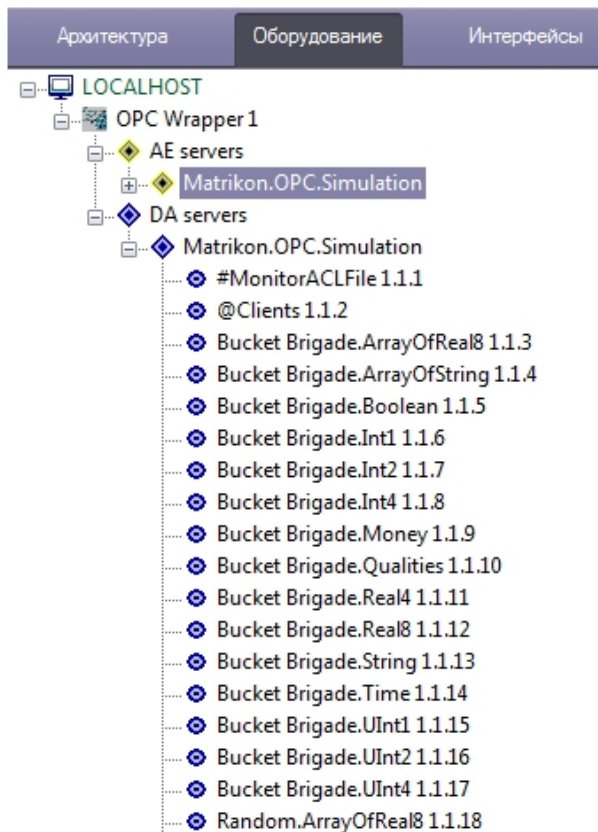
- 8. Установить флажок **Connect** (3).
- 9. Нажать кнопку **Применить**.

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

4.4 Получение элементов OPC-сервера

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

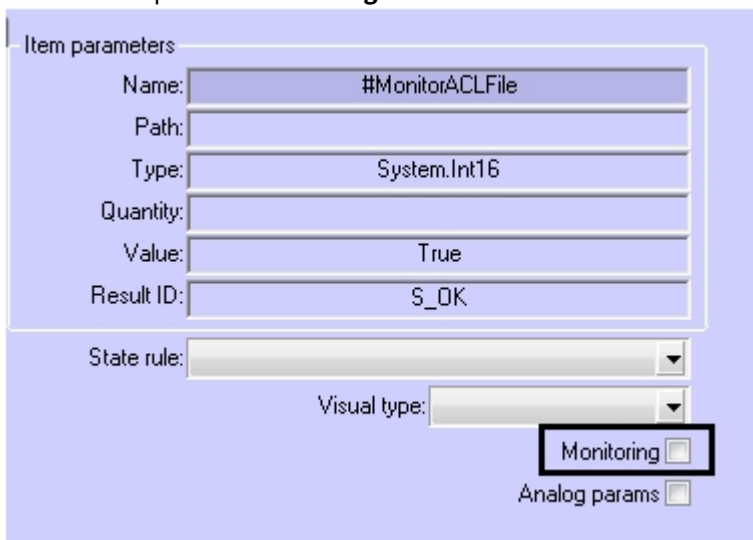
Элементы станут доступны в виде родительских объектов OPC-сервера.



4.5 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**.



3. Нажать кнопку **Применить**.

4. Перезагрузить ПК *ACFA Intellect*.

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

4.6 Настройка правил для элементов OPC-сервера стандарта Data Access

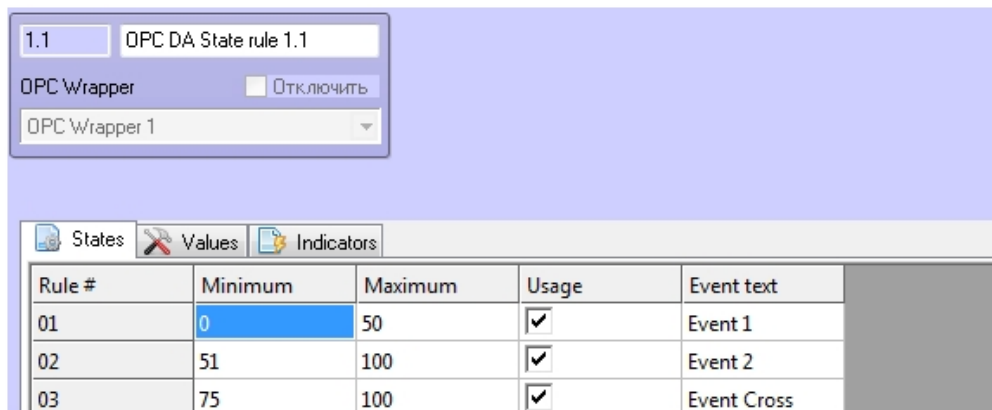
Существует 3 типа правил для элементов OPC-сервера стандарта Data Access:

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.

4.6.1 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.



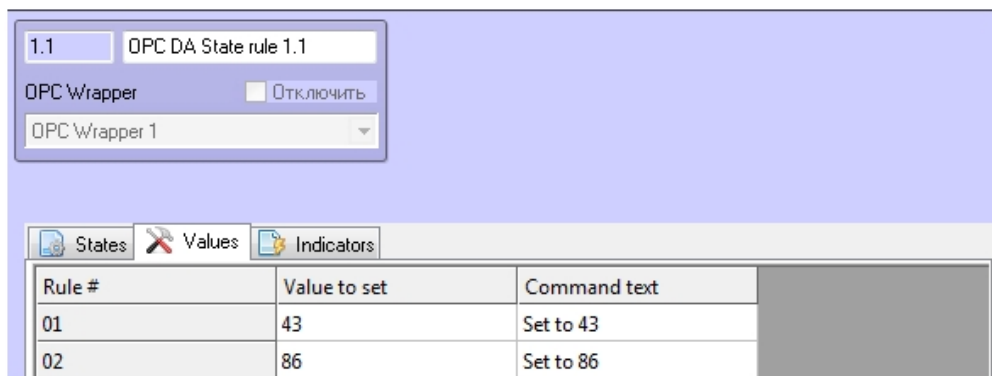
⚠ Внимание!

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

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

4.6.2 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](#)).

4.6.3 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

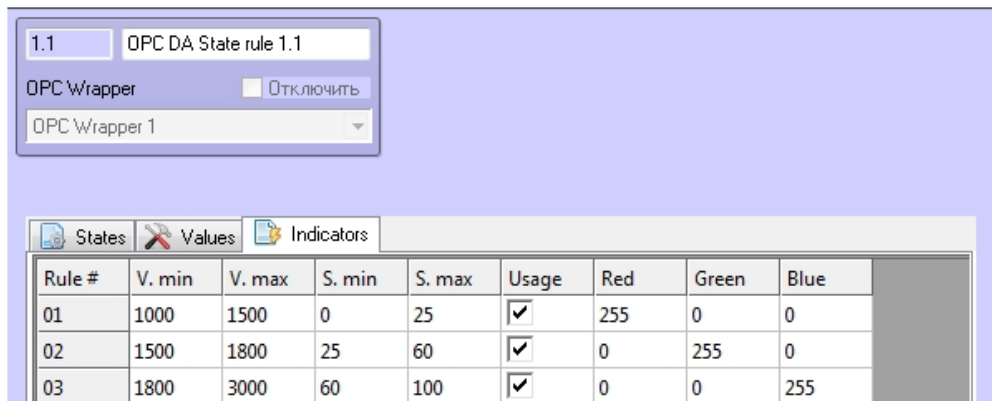
⚠ Внимание!

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.

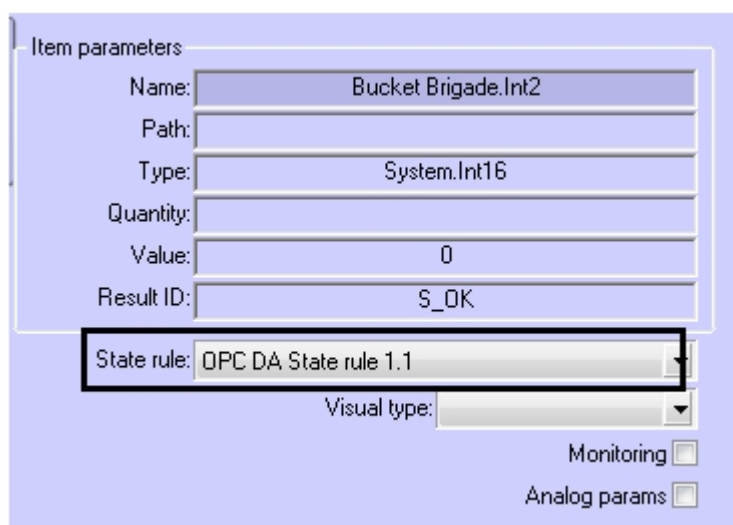
Если элемент примет значение V=2200, то значение индикатора

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

цвет его будет синим.

4.6.4 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**).



4.7 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.

Item parameters

Name: Bucket Brigade.Int2

Path:

Type: System.Int16

Quantity:

Value: 0

Result ID: S_OK

State rule: OPC DA State rule 1.1

1 Visual type: Common icons

Monitoring

2 Analog params

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.

5 Работа с модулем интеграции OPC Wrapper

5.1 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](#).

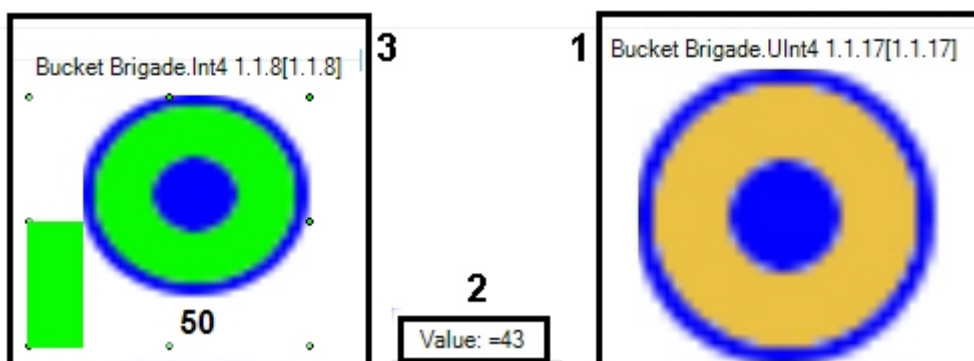
Работа с интерфейсными объектами **Протокол событий** и **Карта** подробно описана в документе [Программный комплекс Интеллект. Руководство Оператора](#).

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 \(JScript\)](#).

5.2 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):

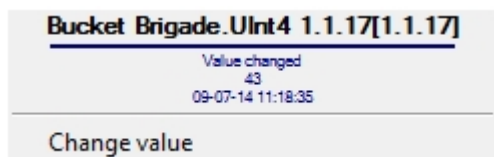
- В виде значка состояния (1).
- В виде значка состояния и индикатора (3).
- В текстовом виде (значение элемента, 2).



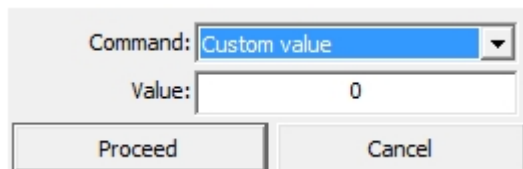
Примечание. Вид отображения объекта на карте выбирается при его добавлении (см. [Программный комплекс Интеллект. Руководство Администратора](#)).

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**.



Command: Custom value
Value: 0
Proceed Cancel

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.

