



**ПО «Рубеж-08» 3.5.1**

ОРС сервер к оборудованию "Рубеж"  
3.5.0.390

Руководство администратора

Редакция 7

---



---

**Оглавление**

<b>1</b>	<b>Назначение и возможности.....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Установка OPC сервера .....</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>Настройка OPC сервера .....</b>	<b>6</b>
<b>4</b>	<b>Проверка работы OPC сервера.....</b>	<b>8</b>
<b>5</b>	<b>Приложения.....</b>	<b>11</b>
<b>6</b>	<b>Лист регистрации изменений.....</b>	<b>17</b>

## 1 Назначение и возможности

OPC сервер к оборудованию "Рубеж" предназначен для представления объектов технических средств (ТС) БЦП в виде тегов. Сервер разработан на основе универсального OPC сервера фирмы FastWell (UniOPC Server) в рамках исследовательской деятельности НПФ «СИГМА-ИС» по созданию средств подключения к стандартным системам управления технологическими процессами.

Во время своей работы, OPC сервер к оборудованию "Рубеж", считывает конфигурацию из БД ПО «Рубеж-08» и подключается к БЦП (ко всем, которые прописаны в БД).

OPC сервер к оборудованию "Рубеж" представляет конфигурацию в виде:

- массива булевых тегов (размер – 1 байт), представляющих состояние связи с БЦП (TRUE – связь с БЦП установлена и поддерживается информационный обмен, FALSE – если по какой либо причине связи между OPC сервер к оборудованию "Рубеж" и БЦП отсутствует);
- массива тегов (тип – целое число со знаком 4 байта), представляющих все ТС. Каждое ТС, представляется в виде двух тегов. Первый тег – «Состояние», хранящий код состояния данного ТС. Перечень состояний ТС перечислено в Таблица 1. Второй тег «Действие» представляет собой управляющее воздействие на ТС. Коды действий перечислены в
- Таблица 2.

## 2 Установка OPC сервера

Установку необходимо производить под учетной записью администратора локального компьютера.

1. Установите ПО «Рубеж-08» (см. документ «ПО Рубеж-08. Руководство по установке»), при этом выберите элемент **«OPC сервер к оборудованию Рубеж»**. Затем сконфигурируйте оборудование в программе Рубеж Конфигуратор (см. документ: «ПО Рубеж-08. Руководство администратора»).
2. Установите с диска «Fastwell» рабочую версию **«Fastwel UniOPC Server»**, либо демонстрационную версию **«UniOPC.exe»** из каталога **«Support»** диска технической поддержки.
3. Скопируйте файлы: **UniOPC.exe** и **dsrvsupp.dll** из каталога **BIN** «Fastwel UniOPC Server» в каталог ПО «Рубеж-08».
4. Зарегистрируйте файл **UniOPC.exe** с помощью команды **UniOPC.exe /regserver**.

### 3 Настройка OPC сервера

1. Запустите программу **uniopc.exe** в каталоге ПО «Рубеж-08».
2. Добавьте новое устройство из меню **Добавить/Устройство**. В окне структуры появится новое устройство Device1. Из контекстного меню вызовите пункт **Свойства** и переименуйте в Рубеж.
3. Вызовите контекстное меню этого устройство правой кнопкой мыши. Выберите пункт **Создать теги автоматически**. В структуре появятся БЦП, сконфигурированные в ПО «Рубеж-08». Окно сервера примет вид, показанный на Рис. 1.

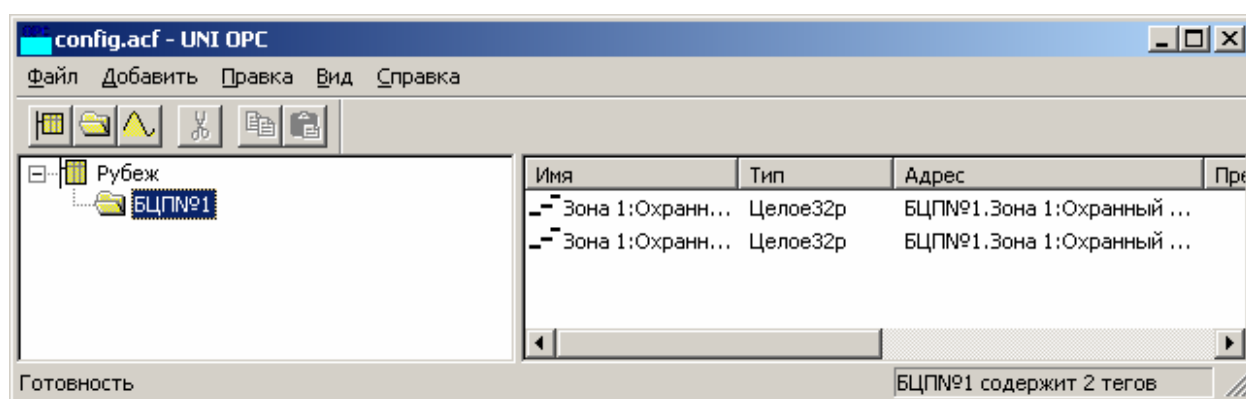


Рис. 1 Вид окна OPC сервера

4. Сохраните конфигурацию с помощью пункта меню **Файл/Сохранить** под именем, предлагаемым по умолчанию.
5. Выгрузите программу. В дальнейшем, при загрузке сервера, в том числе и через OPC клиентов, данная конфигурация будет загружена автоматически.

**Примечание:**

- Если используется демонстрационная версия OPC сервера, необходимо выполнить п.п. 1-3 перед запуском OPC клиента, при этом UniOPC сервер выгружать нельзя.
- При изменении конфигурации в БД ПО «Рубеж-08», необходимо удалить старое устройство «Рубеж» вместе с подчиненными тегами, находящееся в корне структуры с помощью пункта контекстного меню **Удалить** и произвести перенастройку, как сказано в п.п. 2-4.

- 
- Все ТС в конфигурации должны иметь уникальные имена. Если будет несколько ТС с именем «БЦП1.Зона 1:Охранный ШС», то ОРС сервер будет их интерпретировать как один объект.

## 4 Проверка работы OPC сервера

1. Если Вы используете демонстрационную версию OPC сервера, то выполните действия, указанные в п.п. 1-3.
2. Запустите программу **OPC Client.exe** из каталога FastWell UniOPC Server.
3. Подключитесь к серверу из меню **OPC/Connect**.
4. Выберите сервер **Fastwell.Рубеж** как показано на Рис. 2.

**Примечание:** Во время загрузки OPC сервер производит обновление значений тегов состояний объектов из оборудования, поэтому при значительном количестве тегов процесс загрузки может занимать продолжительное время. Процесс обмена с БЦП можно наблюдать по показанию счетчика транзакций в панели Рубеж Сервера, вызываемой из системной области панели задач.

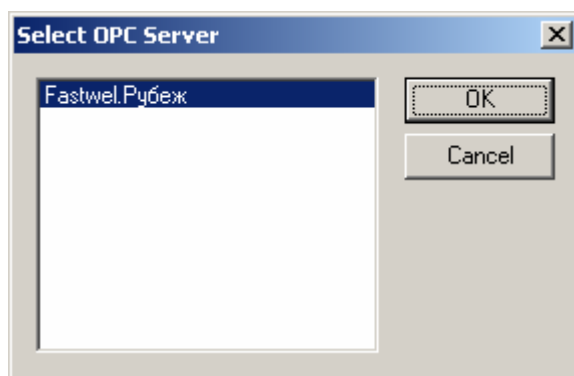


Рис. 2 Выбор конфигурации Рубеж

5. Добавьте тег «Состояние» с помощью пункта меню **OPC/Add Item...** Для этого выберите в диалоге нужный тег как показано на Рис. 3.



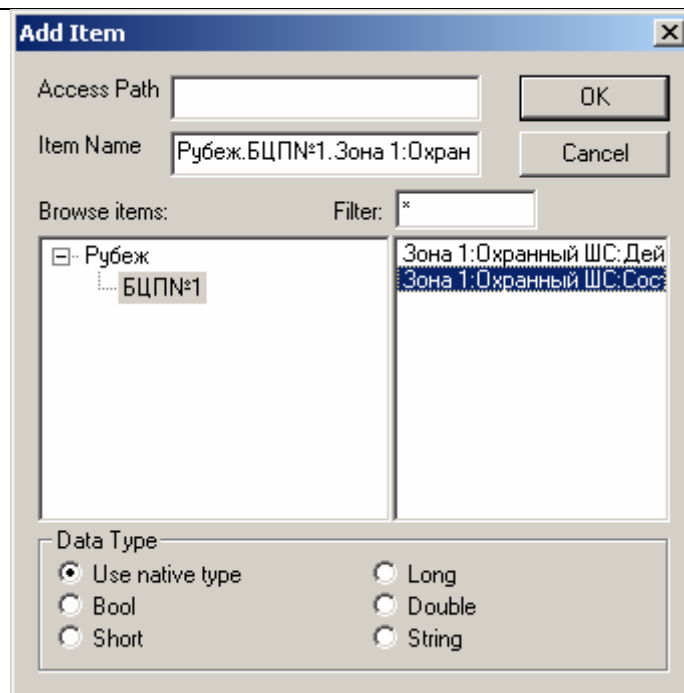


Рис. 3 Выбор тега «Состояние»

6. Добавьте тег «**Действие**» с помощью пункта меню **OPC/Add Item...** Для этого выберите в диалоге нужный тег как показано на Рис. 4.

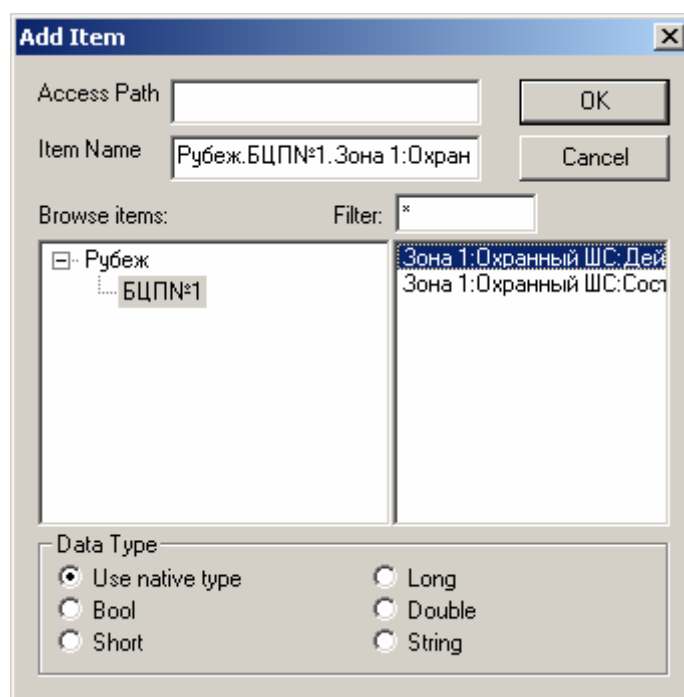


Рис. 4 Выбор тега «Действие»

7. Теги будут отображены в главном окне, как показано на Рис. 5. В теге «**Состояние**» будет отображено текущее состояние ТС, в соответствии с Таблица 1.

В дальнейшем, этот тег будет отображать изменение состояния соответствующего ТС при его функционировании.

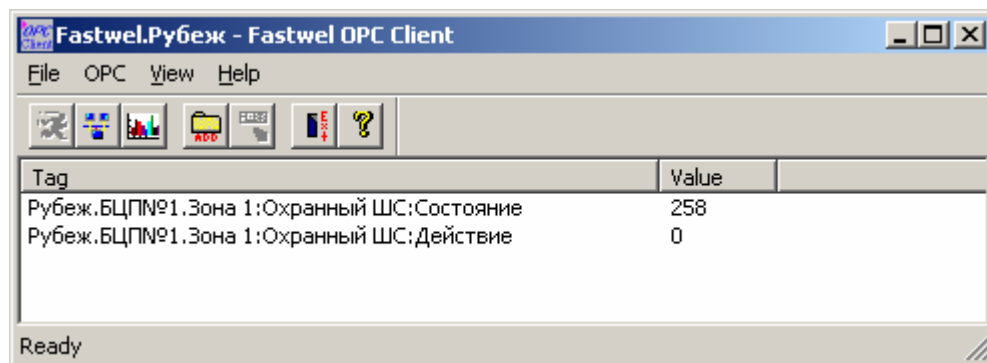


Рис. 5 Вид главного окна после добавления тегов

Выделите тег «Действие» в списке. Введите код действия (см.

8. Таблица 2) с помощью пункта меню **OPC/Write value toItem...**, как показано на Рис. 6. Если действие будет выполнено успешно, то значение тега «Действие» будет содержать код этого действия, иначе нулевое значение. Значение тега «Состояние» изменится в зависимости от выполненного действия (см. Таблица 1).

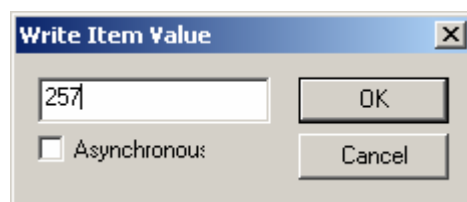


Рис. 6 Запись значения в тег

## 5 Приложения

Таблица 1 Перечень состояний ТС

Код	Состояние	Тревожное	Неисправность
<b>Охранный ШС</b>			
33536	Неизвестное состояние ТСО		
33537	Норма		
33538	Оборудование не найдено		*
33539	Оборудование не сконфигурировано		
33540	Оборудование отключено		
33541	Потеря связи с оборудованием		*
33542	Потеря связи с элементом оборудования		*
33543	Неисправность оборудования		*
33544	Отключено		
33545	Шунтирование линии связи с ЛБ		*
33546	КЗ линии связи с ЛБ		*
33547	Готов к восстановлению	*	
33548	Тревога	*	
33549	Вскрытие корпуса	*	
33550	Неисправность питания		*
257	На охране		
262	Задержка на вход		
263	Задержка на выход		
258	Готов		
259	Не готов		
264	Ожидание готовности		
261	Неисправность		*
260	Проникновение	*	
<b>Пожарный ШС</b>			
33536	Неизвестное состояние ТСО		
33537	Норма		
33538	Оборудование не найдено		*
33539	Оборудование не сконфигурировано		
33540	Оборудование отключено		
33541	Потеря связи с оборудованием		*
33542	Потеря связи с элементом оборудования		*
33543	Неисправность оборудования		*
33544	Отключено		
33545	Шунтирование линии связи с ЛБ		*
33546	КЗ линии связи с ЛБ		*
33547	Готов к восстановлению	*	
33548	Тревога	*	
33549	Вскрытие корпуса	*	
33550	Неисправность питания		*
769	Норма		
770	Пожар	*	
771	Неисправность		*
772	Внимание	*	

Код	Состояние	Тревожное	Неисправность
773	Готов		
<b>Тревожный ШС</b>			
33536	Неизвестное состояние ТСО		
33537	Норма		
33538	Оборудование не найдено		*
33539	Оборудование не сконфигурировано		
33540	Оборудование отключено		
33541	Потеря связи с оборудованием		*
33542	Потеря связи с элементом оборудования		*
33543	Неисправность оборудования		*
33544	Отключено		
33545	Шунтирование линии связи с ЛБ		*
33546	КЗ линии связи с ЛБ		*
33547	Готов к восстановлению	*	
33548	Тревога	*	
33549	Вскрытие корпуса	*	
33550	Неисправность питания		*
513	Норма		
514	Тревога	*	
515	Неисправность		*
516	Готов		
<b>Технологический ШС</b>			
33536	Неизвестное состояние ТСО		
33537	Норма		
33538	Оборудование не найдено		*
33539	Оборудование не сконфигурировано		
33540	Оборудование отключено		
33541	Потеря связи с оборудованием		*
33542	Потеря связи с элементом оборудования		*
33543	Неисправность оборудования		*
33544	Отключено		
33545	Шунтирование линии связи с ЛБ		*
33546	КЗ линии связи с ЛБ		*
33547	Готов к восстановлению	*	
33548	Тревога	*	
33549	Вскрытие корпуса	*	
33550	Неисправность питания		*
1025	Область - 1		
1026	Область - 2		
1029	Область - 3		
1030	Область - 4		
1027	Неисправность		*
1028	Готов		
<b>Точка доступа</b>			
33536	Неизвестное состояние ТСО		
33537	Норма		
33538	Оборудование не найдено		*
33539	Оборудование не сконфигурировано		

Код	Состояние	Тревожное	Неисправность
33540	Оборудование отключено		
33541	Потеря связи с оборудованием		*
33542	Потеря связи с элементом оборудования		*
33543	Неисправность оборудования		*
33544	Отключено		
33545	Шунтирование линии связи с ЛБ		*
33546	КЗ линии связи с ЛБ		*
33547	Готов к восстановлению	*	
33548	Тревога	*	
33549	Вскрытие корпуса	*	
33550	Неисправность питания		*
1537	Норма		
1538	Дверь открыта		
1539	Удержание двери	*	
1540	Взлом	*	
1541	Блокировано		
1542	Разблокировано		
1543	Нападение	*	
<b>Исполнит. устройство</b>			
33536	Неизвестное состояние ТСО		
33537	Норма		
33538	Оборудование не найдено		*
33539	Оборудование не сконфигурировано		
33540	Оборудование отключено		
33541	Потеря связи с оборудованием		*
33542	Потеря связи с элементом оборудования		*
33543	Неисправность оборудования		*
33544	Отключено		
33545	Шунтирование линии связи с ЛБ		*
33546	КЗ линии связи с ЛБ		*
33547	Готов к восстановлению	*	
33548	Тревога	*	
33549	Вскрытие корпуса	*	
33550	Неисправность питания		*
1281	Включено		
1282	Выключено		
1283	Задержка включения		
<b>Терминал</b>			
33536	Неизвестное состояние ТСО		
33537	Норма		
33538	Оборудование не найдено		*
33539	Оборудование не сконфигурировано		
33540	Оборудование отключено		
33541	Потеря связи с оборудованием		*
33542	Потеря связи с элементом оборудования		*
33543	Неисправность оборудования		*
33544	Отключено		
33545	Шунтирование линии связи с ЛБ		*

Код	Состояние	Тревожное	Неисправность
33546	КЗ линии связи с ЛБ		*
33547	Готов к восстановлению	*	
33548	Тревога	*	
33549	Вскрытие корпуса	*	
33550	Неисправность питания		*
1793	Норма		
1794	Блокировано		
<b>Шлюз</b>			
33536	Неизвестное состояние ТСО		
33537	Норма		
33538	Оборудование не найдено		*
33539	Оборудование не сконфигурировано		
33540	Оборудование отключено		
33541	Потеря связи с оборудованием		*
33542	Потеря связи с элементом оборудования		*
33543	Неисправность оборудования		*
33544	Отключено		
33545	Шунтирование линии связи с ЛБ		*
33546	КЗ линии связи с ЛБ		*
33547	Готов к восстановлению	*	
33548	Тревога	*	
33549	Вскрытие корпуса	*	
33550	Неисправность питания		*
2049	Норма		
2050	Не готов		
2051	Занят		
2052	Блокировано		
2053	Разблокировано		
2054	Дверь открыта		
2055	Дверь не закрыта	*	
2056	Взлом	*	
<b>АСПТ</b>			
33536	Неизвестное состояние ТСО		
33537	Норма		
33538	Оборудование не найдено		*
33539	Оборудование не сконфигурировано		
33540	Оборудование отключено		
33541	Потеря связи с оборудованием		*
33542	Потеря связи с элементом оборудования		*
33543	Неисправность оборудования		*
33544	Отключено		
33545	Шунтирование линии связи с ЛБ		*
33546	КЗ линии связи с ЛБ		*
33547	Готов к восстановлению	*	
33548	Тревога	*	
33549	Вскрытие корпуса	*	
33550	Неисправность питания		*
2305	Автоматика включена		

Код	Состояние	Тревожное	Неисправность
2306	Автоматика отключена		
2307	Дверь открыта		
2308	Пожар	*	
2309	Внимание	*	
2310	Неисправность		*
2311	Задержка на эвакуацию		
2312	Пуск ОТВ		
2313	Пуск прошел		
2314	Неисправность датчика ОТВ		*
2315	Неисправность СДУ		*
2316	Неисправность выходов СКУП-01		*
2317	Неисправность ППО-01		*
2318	Неисправность датчика двери		*
2319	Неисправность оповещения		*

Таблица 2 Действия над объектами ТС

Код	Действие
<b>Охранный ШС</b>	
257	Поставить на охрану
258	Снять с охраны
259	Сбросить ШС
33538	Восстановить
<b>Пожарный ШС</b>	
769	Сбросить ШС
33538	Восстановить
<b>Тревожный ШС</b>	
513	Сбросить ШС
33538	Восстановить
<b>Технологический ШС</b>	
33538	Восстановить
<b>Точка доступа</b>	
1538	Разрешить проход
1539	Заблокировать
1540	Разблокировать
1541	Сбросить
33538	Восстановить
<b>Исполнит. устройство</b>	
1281	Включить
1282	Выключить
33538	Восстановить
<b>Терминал</b>	
1794	Заблокировать
1795	Разблокировать
33538	Восстановить
<b>Шлюз</b>	
2052	Разрешить проход (дверь 1)
2053	Разрешить проход (дверь 2)

Код	Действие
2054	Заблокировать
2055	Разблокировать
2056	Сбросить
33538	Восстановить
<b>АСПТ</b>	
2305	Включить автоматику
2306	Отключить автоматику
2308	Дистанционный пуск
2310	Отмена пуска
2311	Сбросить



## 6 Лист регистрации изменений

№п/п	Изменение
<b>Редакция 4</b>	
1.	Добавлены <a href="#">теги состояний связи с БЦП</a> .
2.	Добавлены состояния Технологический ШС (см. п. 5)
3.	Добавлено ТС АСПТ (см. п. 5)
<b>Редакция 5</b>	
1.	Изменено название: вместо «Рис. 2 Выбор UniOPC сервера» - Рис. 2 Выбор конфигурации Рубеж
2.	Добавлена строчка в примечание п. 4 «при этом UniOPC сервер выгружать нельзя»
<b>Редакция 6</b>	
1.	Добавлена установка демонстрационной версии UniOPC, см. п. 2.
<b>Редакция 7</b>	
1.	Изменен порядок установки сервера, см. п. 2 (п.п. 3 и 4)