

## **РКТ-протокол.**

Используется для передачи значений переменных в контроллерах РКТ между системами.

### **Системы.**

Система - это программа (обычно FBD) в контроллере обслуживающая технологическую систему, например П1 (приточная система), В1 (вытяжная система). В одном контроллере может быть несколько систем.

Система содержит клиент и сервер. Клиент одной системы выполняет подключение по протоколу SCTP к серверу другой системы.

### **SCTP.**

SCTP — надежный протокол передачи сообщений. Обеспечивается сохранение границ сообщения.

Параметры сокетов клиента и сервера:

```
socket(AF_INET, SOCK_SEQPACKET, IPPROTO_SCTP)
```

### **IP адреса и номера портов SCTP.**

IP адрес контроллера и номер системы находится в файле net.cfg, который создается в редакторе «Настройка сетевой конфигурации».

Номер SCTP порта сервера системы = 50000 + номер системы.

### **Формат сообщений.**

Текстовые сообщения в формате UTF-8.

### **Обмен сообщениями.**

Для клиента есть переменные, которые он хочет записывать в сервер — исходящие, и получать от сервера — входящие.

1. Клиент выполняет подписку на сервере сразу после подключения. Отправляются сообщения:

```
имя_переменной_на_сервере1 имя_переменной_на_клиенте1  
имя_переменной_на_сервере2 имя_переменной_на_клиенте2  
...
```

Например:

```
Тнаружного_воздуха Тнар  
Тобр_воды Тобр_воды
```

2. Отправляются сообщения окончания подписки (2 сообщения):

```
#  
#
```

3. Затем клиент отправляет список значений исходящих переменных:

```
имя_переменной_на_сервере1  значение_исх_переменной1  
имя_переменной_на_сервере2  значение_исх_переменной2  
...
```

Например:

```
Заслонка 45.5
```

4. Сервер отправляет список значений всех подписанных переменных

```
имя_переменной_на_клиенте1  значение_переменной_на_сервере1  
имя_переменной_на_клиенте2  значение_переменной_на_сервере2  
...
```

Процесс начального подключения окончен.

5. Теперь если на клиенте изменяется исходящая переменная, то клиент отправляет ее серверу:

```
имя_переменной_на_сервере  значение_переменной_на_клиенте
```

6. Если на сервере изменилось значение подписанной переменной, то сервер отправляет ее клиенту:

```
имя_переменной_на_клиенте  значение_переменной_на_сервере
```

### **Обработка ошибок.**

Если сервер обнаружил ошибку в сообщении от клиента, то он отправляет клиенту сообщение ошибки:

```
& Описание ошибки
```

Клиент должен обработать сообщение, у которого первый символ &, как сообщение об ошибке.