

JSON протокол обмена с контроллерами CCU

1 сентября 2015 г.

Содержание

1	Описание обмена	2
2	JSON протокол	2
2.1	Команда GetStateAndEvents	2
2.2	Команда AckEvents	6
2.3	Команда SetPartitionState	7
2.4	Команда SetPartitionsState	7
2.5	Команда SetOutputState	8
2.6	Команда SetOutputsState	8
2.7	Команда ApplyProfile	8
2.8	Команда GetDeviceInfo	9
2.9	Ответ типа Status	10
3	Диаграмма обмена	11

1 Описание обмена

Обмен данными с контроллерами CCU осуществляется с помощью методов GET или POST протокола HTTP. Запрашиваемый URL-путь: data.cgx. В запросе присутствует единственный параметр cmd, содержащий текст команды в JSON формате.

Пример запроса:

```
http://localhost:8080/data.cgx?cmd={"Command": "GetStateAndEvents"}
```

Применяется базовая HTTP-аутентификация.

При соединении через сервер-ретранслятор компании используется HTTPS. При соединении через программу sciproxy — HTTP.

2 JSON протокол

2.1 Команда GetStateAndEvents

Команда возвращает последнее состояние объекта и список непрочитанных событий.

Пример команды:

```
{  
  "Command": "GetStateAndEvents"  
}
```

Параметры команды:

Параметр	Значение	Описание
Command	"GetStateAndEvents"	Тип команды.

Пример ответа:

```
{
  "Inputs":[
    {"Active":1,"Voltage":0},
    {"Active":0,"Voltage":20},
    {"Active":1,"Voltage":30},
    {"Active":0,"Voltage":40},
    {"Active":1,"Voltage":50},
    {"Active":1,"Voltage":60},
    {"Active":0,"Voltage":70},
    {"Active":1,"Voltage":4095}
  ],
  "Outputs":[1,0,1,1,1,0,1],
  "Partitions":["Arm","Disarm","Disarm","Disarm"],
  "Case":1,
  "Power":12.3,
  "Battery":{"State":"OK","Charge": 20},
  "Temp":25,
  "Balance":" NotValid ",
  "Events":[
    {"ID":24,"Type":" InputPassive ","Number":1},
    {"ID":25,"Type":" InputActive ","Number":16,"Partitions":[1,2,3,4]},
    {"ID":26,"Type":" PowerRecovery "},
    {"ID":27,"Type":" PowerFault "},
    {"ID":28,"Type":" BatteryLow1 "},
    {"ID":29,"Type":" BatteryLow2 "},
    {"ID":30,"Type":" BalanceLow "},
    {"ID":31,"Type":" TempLow "},
    {"ID":32,"Type":" TempNormal "},
    {"ID":33,"Type":" TempHigh "},
    {"ID":34,"Type":" CaseOpen "},
    {"ID":35,"Type":" Test "},
    {"ID":36,"Type":" Info "},
    {"ID":37,"Type":" ProfileApplied ","Number":1},
    {"ID":38,"Type":" DeviceOn "},
    {"ID":39,"Type":" DeviceRestart "},
    {"ID":40,"Type":" Arm ",
      "Source":{"Type":" Button"}}},
    {"ID":41,"Type":" Arm ","Partition":1,
      "Source":{"Type":" Input"}}},
    {"ID":42,"Type":" Arm ","Partition":2,
      "Source":{"Type":" Scheduler"}}},
    {"ID":43,"Type":" Arm ","Partition":3,
      "Source":{"Type":" Modbus"}}},
    {"ID":44,"Type":" Arm ","Partition":4,
      "Source":{"Type":" TouchMemory",
        "Key":"0001020304050607","KeyName":" Vasya "}},
    {"ID":45,"Type":" Arm ","Partition":1,
      "Source":{"Type":"DTMF","Phone":"+71231234567"}}},
    {"ID":46,"Type":" Disarm ","Partition":2,
      "Source":{"Type":"SMS","Phone":"+71231234567"}}},
    {"ID":47,"Type":" Disarm ","Partition":3,
```

```

        "Source":{ "Type": "CSD", "Phone":"+71231234567" }},
    { "ID":48, "Type": "Disarm", "Partition":4,
      "Source":{ "Type": "Call", "Phone":"+71231234567" }},
    { "ID":49, "Type": "Arm", "Partition":1,
      "Source":{ "Type": "GTNet" }},
    { "ID":50, "Type": "Disarm", "Partition":2,
      "Source":{ "Type": "uGuardNet", "UserName": "Name" }},
    { "ID":51, "Type": "Disarm", "Partition":3,
      "Source":{ "Type": "Shell", "UserName": "Name" }}
  ]
}

```

Параметры ответа:

Параметр	Значение	Описание
Inputs	Массив. Элемент — {состояние входа}.	Состояние входов. Кол-во элементов равно кол-ву входов.
Outputs	Массив. Элемент — 1 / 0.	Состояние выходов. Кол-во элементов равно кол-ву выходов. 1 — активен, 0 — пассивен.
Partitions	Массив. Элемент — "Arm" / "Disarm" / "Protect".	Состояние разделов. Кол-во элементов равно кол-ву разделов. "Arm" — ОХРАНА, "Disarm" — НАБЛЮДЕНИЕ, "Protect" — ЗАЩИТА (только для контроллеров с одним разделом).
Case	1 / 0 / отсутствует	Состояние крышки корпуса. 1 — открыта, 0 — закрыта, отсутствует — не поддерживается.
Power	"Off" / Число	Состояние питания. "Off" — выключено, Число — напряжение в вольтах.
Battery	{состояние батареи}	Состояние батареи.
Temp	"NotValid" / Целое число	Температура платы. "NotValid" — значение не определено, целое число — градусы Цельсия.
Balance	"NotValid" / Число	Состояние баланса. "NotValid" — значение не определено, число — значение в валюте.
Events	Массив / отсутствует. Элемент — {событие}.	Непрочитанные события. Отсутствует — нет непрочитанных событий.

Параметры состояния входа:

Параметр	Значение	Описание
Active	1 / 0	Состояние входа. 1 — активен, 0 — пассивен.
Voltage	Целое число: [0..4095]	Напряжение входа. Целое число — значение в дискретах. Перевод в вольты по формуле: дискреты * 10 / 4095.

Параметры состояния батареи:

Параметр	Значение	Описание
State	"Low2" / "Low1" / "OK" / "NotUsed" / "Disconnected"	Состояние батареи. "Low2" — разряд до 2 уровня, "Low1" — разряд до 1 уровня, "OK" — норма, "NotUsed" — не использовалась, "Disconnected" — отключена.
Charge	Целое число / отсутствует	Заряд батареи. Целое число — значение в процентах, отсутствует — нет данных.

Общие параметры для всех событий:

Параметр	Значение	Описание
ID	Целое число	Идентификатор события. Подтверждается командой AckEvents.
Type	Строка	Тип события.

Типы событий:

Тип	Описание
InputPassive	Вход пассивен.
InputActive	Вход активен.
PowerRecovery	Восстановление внешнего питания.
PowerFault	Отключение внешнего питания.
BatteryLow1	Разряд батареи до 1 уровня.
BatteryLow2	Разряд батареи до 2 уровня.
BalanceLow	Баланс снизился до минимального значения.
TempLow	Температура платы упала до нижней границы.
TempNormal	Температура платы вернулась в допустимый диапазон.
TempHigh	Температура платы поднялась до верхней границы.
CaseOpen	Вскрытие корпуса контроллера.
Test	Тестовое сообщение.
Info	Информационное сообщение.
Arm	Переведен в режим ОХРАНА.
Disarm	Переведен в режим НАБЛЮДЕНИЕ.
Protect	Переведен в режим ЗАЩИТА.
ProfileApplied	Применен профиль.
DeviceOn	Контроллер включен.
DeviceRestart	Контроллер перезапущен.

Дополнительные параметры для событий InputActive и InputPassive:

Параметр	Значение	Описание
Number	Целое число	Номер входа.
Partitions	Массив / отсутствует. Элемент — целое число.	Номера привязанных разделов. Отсутствует — не поддерживается.

Дополнительные параметры для событий Arm, Disarm, Protect:

Параметр	Значение	Описание
Partition	Целое число / отсутствует	Номер раздела. Отсутствует — не поддерживается.
Source	{источник изменения режима охраны}	Источник изменения режима охраны.

Общие параметры источника изменения режима охраны:

Параметр	Значение	Описание
Type	Строка	Тип источника изменения режима охраны.

Типы источника изменения режима охраны:

Тип	Описание
Button	Кнопка.
Input	Вход.
Scheduler	Планировщик задач.
Modbus	GuardTracker по сети Modbus.
TouchMemory	Ключ TouchMemory.
DTMF	Голосовое меню.
SMS	SMS команда.
CSD	CSD соединение.
Call	Вызов без соединения.
GTNet	GuardTracker по сети.
uGuardNet	uGuard по сети.
Shell	CCU shell.

Дополнительные параметры для источника изменения режима охраны TouchMemory:

Параметр	Значение	Описание
Key	Строка / отсутствует	Номер ключа. Отсутствует — обязателен KeyName.
KeyName	Строка / отсутствует	Имя ключа. Отсутствует — обязателен Key.

Дополнительные параметры для источников изменения режима охраны DTMF, SMS, CSD, Call:

Параметр	Значение	Описание
Phone	Строка / отсутствует	Номер телефона. Отсутствует — нет данных.

Дополнительные параметры для события ProfileApplied:

Параметр	Значение	Описание
Number	Целое число	Номер профиля.

Дополнительные параметры для источников изменения режима охраны uGuardNet и Shell:

Параметр	Значение	Описание
UserName	Строка	Имя пользователя.

2.2 Команда AckEvents

Команда подтверждает получение событий.

Пример команды:

```
{
  "Command": "AckEvents",
  "IDs": [37, 38]
}
```

Параметры команды:

Параметр	Значение	Описание
Command	"AckEvents"	Тип команды.
IDs	Массив. Элемент — целое число.	Массив идентификаторов событий, полученных с помощью команды GetStateAndEvents. Пустой массив не допускается.

При успешном подтверждении возвращается ответ типа Status с кодом 0.

2.3 Команда SetPartitionState

Команда устанавливает состояние охраны первого раздела.

Пример команды:

```
{
  "Command": "SetPartitionState",
  "State": "Arm"
}
```

Параметры команды:

Параметр	Значение	Описание
Command	"SetPartitionState"	Тип команды.
State	"Arm" / "Disarm" / "Protect"	Состояние охраны раздела. "Arm" — ОХРАНА, "Disarm" — НАБЛЮДЕНИЕ, "Protect" — ЗАЩИТА (только для контроллеров с одним разделом).

При успешном выполнении возвращается состояние контроллера и непрочитанные события, см. команду GetStateAndEvents.

2.4 Команда SetPartitionsState

Команда устанавливает состояние охраны нескольких разделов.

Пример команды:

```
{
  "Command": "SetPartitionsState",
  "State": ["Arm", "Disarm", "", "Arm"]
}
```

Параметры команды:

Параметр	Значение	Описание
Command	"SetPartitionsState"	Тип команды.
State	Массив. Элемент — "Arm" / "Disarm" / "Protect" / "".	Состояние охраны разделов. Номер элемента в массиве равен номеру раздела. "Arm" — ОХРАНА, "Disarm" — НАБЛЮДЕНИЕ, "Protect" — ЗАЩИТА (только для контроллеров с одним разделом), "" - нет воздействия.

При успешном выполнении возвращается состояние контроллера и непрочитанные события, см. команду GetStateAndEvents.

2.5 Команда SetOutputState

Команда устанавливает состояние выхода.

Пример команды:

```
{
  "Command": "SetOutputState",
  "Number": 5,
  "State": 0
}
```

Параметры команды:

Параметр	Значение	Описание
Command	"SetOutputState"	Тип команды.
Number	Целое число	Номер выхода.
State	1 / 0	Состояние выхода. 1 — активен, 0 — пассивен.

При успешном выполнении возвращается состояние контроллера и непрочитанные события, см. команду GetStateAndEvents.

2.6 Команда SetOutputsState

Команда устанавливает состояние нескольких выходов.

Пример команды:

```
{
  "Command": "SetOutputsState",
  "State": [1, -1, -1, 0, 0, 1, 1]
}
```

Параметры команды:

Параметр	Значение	Описание
Command	"SetOutputsState"	Тип команды.
State	Массив. Элемент — 1 / 0 / -1.	Состояние выходов. Номер элемента в массиве равен номеру выхода. 1 — активен, 0 — пассивен, -1 — нет воздействия.

При успешном выполнении возвращается состояние контроллера и непрочитанные события, см. команду GetStateAndEvents.

2.7 Команда ApplyProfile

Команда применяет профиль.

Пример команды:

```
{
  "Command": "ApplyProfile",
  "Number": 3
}
```


Параметры команды:

Параметр	Значение	Описание
Command	"ApplyProfile"	Тип команды.
Number	Целое число	Номер профиля.

При успешном выполнении возвращается состояние контроллера и непрочитанные события, см. команду GetStateAndEvents.

2.8 Команда GetDeviceInfo

Команда запрашивает информацию о контроллере.

Пример команды:

```
{  
  "Command": "GetDeviceInfo"  
}
```

Параметры команды:

Параметр	Значение	Описание
Command	"GetDeviceInfo"	Тип команды.

Пример ответа:

```
{  
  "DeviceType": "CCU825",  
  "DeviceMod": "H-DROID",  
  "HwVer": "10.02",  
  "FwVer": "02.02",  
  "BootVer": "01.02",  
  "FwBuildDate": "Aug 31 2015",  
  "CountryCode": "RUS",  
  "Serial": "1414FD09535605154EF8C306F5043213",  
  "IMEI": "869158123877455",  
  "uGuardVerCode": 17  
}
```

Параметры ответа:

Параметр	Значение	Описание
DeviceType	Строка	Тип контроллера.
DeviceMod	Строка	Модификация.
HwVer	Строка	Аппаратная версия.
FwVer	Строка	Версия прошивки.
BootVer	Строка	Версия загрузчика.
FwBuildDate	Строка	Дата сборки прошивки.
CountryCode	Строка	Код страны.
Serial	Строка	Серийный номер.
IMEI	Строка	IMEI.
uGuardVerCode	Целое число	Код минимальной версии uGuard.

2.9 Ответ типа Status

На любую команду может быть прислан ответ типа Status.

Пример ответа:

```
{
  "Status":{
    "Code":-5,
    "Description":"system error"
  }
}
```

Параметры ответа:

Параметр	Значение	Описание
Status	{информация о статусе операции}	Информация о статусе операции.

Параметры информации о статусе операции:

Параметр	Значение	Описание
Code	Целое число	Код статуса операции. 0 — успех, не равно 0 — ошибка.
Description	Строка	Описание кода статуса операции.

3 Диаграмма обмена

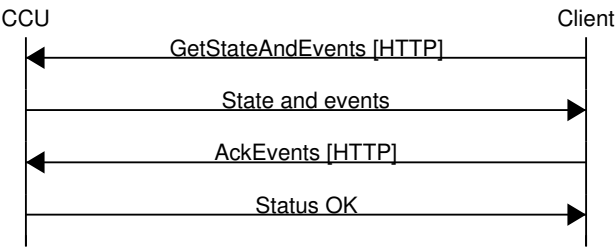


Рис. 1: Обмен