

# Интеграция программы GuardTracker с внешним ПО

25 февраля 2016 г.

## Содержание

<b>1</b>	<b>Описание обмена</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Настройки программы</b>	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>JSON протокол</b>	<b>2</b>
3.1	Команда GetUnitsUnread . . . . .	2
3.2	Команда GetStateAndEvents . . . . .	3
3.3	Команда AckEvents . . . . .	7
3.4	Ответ типа Status . . . . .	8
<b>4</b>	<b>Диаграмма обмена</b>	<b>9</b>

# 1 Описание обмена

Пультовая программа GuardTracker осуществляет оповещение внешнего клиента с помощью UDP пакета, содержащего строку NewEvents. Оповещение происходит в момент регистрации событий и периодически (один раз в минуту), если события не были прочитаны.

Обмен данными с программой GuardTracker 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:60001/data.cgx?cmd={"Command": "GetUnitsUnread"}
```

## 2 Настройки программы

Открыть с помощью меню «Настройки → Сервер» окно настроек.

В группе «HTTP сервер» включить HTTP сервер и задать порт, на который HTTP сервер будет принимать запросы. Этот адрес и порт должны быть открыты в сетевом экране компьютера с работающей программой GuardTracker.

В группе «UDP оповещения» ввести IP адрес и порт внешнего клиента, на который будут отправляться UDP оповещения.

После сохранения настроек запуск сервера контролируется с помощью информации в правом нижнем углу главного окна программы. В норме должен быть виден текст «HTTP сервер: запущен» зеленого цвета.

## 3 JSON протокол

### 3.1 Команда GetUnitsUnread

Команда возвращает массив номеров объектов, имеющих непрочитанные события.

**Пример команды:**

```
{  
  "Command": "GetUnitsUnread"  
}
```

**Параметры команды:**

Параметр	Значение	Описание
Command	"GetUnitsUnread"	Тип команды.

**Пример ответа:**

```
{  
  "Numbers": [1, 2, 3]  
}
```

**Параметры ответа:**

Параметр	Значение	Описание
Numbers	Массив. Элемент — целое число.	Номера объектов, имеющих непрочитанные события. Пустой массив - нет непрочитанных событий.

### 3.2 Команда GetStateAndEvents

Команда возвращает последнее состояние объекта и список непрочитанных событий.

**Пример команды:**

```
{  
  "Command": " GetStateAndEvents ",  
  "Number": 1  
}
```

**Параметры команды:**

Параметр	Значение	Описание
Command	"GetStateAndEvents"	Тип команды.
Number	Целое число	Номер объекта, полученный с помощью команды GetUnitsUnread.

**Пример ответа:**

```
{
  "Inputs ":[
    {"Active ":1," Voltage ":10},
    {"Active ":0," Voltage ":5.02},
    {"Active ":1," Voltage ":0.001},
    {"Active ":0," Voltage ":4.1},
    {"Active ":1},
    null ,
    {"Active ":0},
    null
  ],
  "Outputs ":[1,0,1,null,1,null,1],
  "Partitions ":[ "Arm", "Disarm", "Disarm", null ],
  "Case ":1,
  "Power ":12.3,
  "Battery ":{ " State ":"OK", " Charge ": 20},
  "Temp ":25,
  "Balance " : " NotValid ",
  "Events ":[
    {"ID ":23," Time ":"2015-12-25T16:05:07", " Type ":" AlarmCall "},
    {"ID ":24," Time ":"2015-12-25T16:05:07", " Type ":" InputPassive ",
      "Number ":1},
    {"ID ":25," Time ":"2015-12-25T16:05:07", " Type ":" InputActive ",
      "Number ":16, " Partitions ":[1,2,3,4]},
    {"ID ":26," Time ":"2015-12-25T16:05:07", " Type ":" PowerRecovery "},
    {"ID ":27," Time ":"2015-12-25T16:05:07", " Type ":" PowerFault "},
    {"ID ":28," Time ":"2015-12-25T16:05:07", " Type ":" BatteryLow "},
    {"ID ":29," Time ":"2015-12-25T16:05:07", " Type ":" BatteryLow1 "},
    {"ID ":30," Time ":"2015-12-25T16:05:07", " Type ":" BatteryLow2 "},
    {"ID ":31," Time ":"2015-12-25T16:05:07", " Type ":" BalanceLow "},
    {"ID ":32," Time ":"2015-12-25T16:05:07", " Type ":" TempLow "},
    {"ID ":33," Time ":"2015-12-25T16:05:07", " Type ":" TempNormal "},
    {"ID ":34," Time ":"2015-12-25T16:05:07", " Type ":" TempHigh "},
    {"ID ":35," Time ":"2015-12-25T16:05:07", " Type ":" CaseOpen "},
    {"ID ":36," Time ":"2015-12-25T16:05:07", " Type ":" Test "},
    {"ID ":37," Time ":"2015-12-25T16:05:07", " Type ":" Info "},
    {"ID ":38," Time ":"2015-12-25T16:05:07", " Type ":" Arm",
      " Source ":{ " Type ":" Button "}},
    {"ID ":39," Time ":"2015-12-25T16:05:07", " Type ":" Arm",
      " Partition ":4,
      " Source ":{ " Type ":" TouchMemory", " Key ":"0001020304050607",
        "KeyName ":" Vasya "}},
    {"ID ":40," Time ":"2015-12-25T16:05:07", " Type ":" Arm",
      " Partition ":2,
      " Source ":{ " Type ":" Scheduler "}},
    {"ID ":41," Time ":"2015-12-25T16:05:07", " Type ":" Arm",
      " Partition ":1,
      " Source ":{ " Type ":"DTMF", " Phone ":"+71231234567"}},
    {"ID ":42," Time ":"2015-12-25T16:05:07", " Type ":" Disarm",
      " Partition ":1,
      " Source ":{ " Type ":"DTMFOrCSD", " Phone ":"+71231234567"}},
  ]
}
```

```

{"ID":43,"Time":"2015-12-25T16:05:07","Type":"Disarm",
  "Partition":2,
  "Source":{"Type":"SMS","Phone":"+71231234567"}},
{"ID":44,"Time":"2015-12-25T16:05:07","Type":"Disarm",
  "Partition":3,
  "Source":{"Type":"CSD","Phone":"+71231234567"}},
{"ID":45,"Time":"2015-12-25T16:05:07","Type":"Disarm",
  "Partition":4,
  "Source":{"Type":"Call","Phone":"+71231234567"}},
{"ID":46,"Time":"2015-12-25T16:05:07","Type":"Disarm",
  "Partition":3,
  "Source":{"Type":"Shell"}},
{"ID":47,"Time":"2015-12-25T16:05:07","Type":"ProfileApplied",
  "Number":1}
  ]
}

```

#### Параметры ответа:

Параметр	Значение	Описание
Inputs	Массив. Элемент — {состояние входа} / null.	Состояние входов. Кол-во элементов равно кол-ву входов. null — скрытый вход или нет данных.
Outputs	Массив. Элемент — 1 / 0 / null.	Состояние выходов. Кол-во элементов равно кол-ву выходов. 1 — активен, 0 — пассивен, null — скрытый выход или нет данных.
Partitions	Массив. Элемент — "Arm" / "Disarm" / "Protect" / null.	Состояние разделов. Кол-во элементов равно кол-ву разделов. "Arm" — ОХРАНА, "Disarm" — НАБЛЮДЕНИЕ, "Protect" — ЗАЩИТА (только для контроллеров с одним разделом), null — скрытый раздел или нет данных.
Case	1 / 0 / отсутствует	Состояние крышки корпуса. 1 — открыта, 0 — закрыта, отсутствует — нет данных.
Power	"On" / "Off" / 12.3 / отсутствует	Состояние питания. "On" — включено, "Off" — выключено, число — напряжение в вольтах, отсутствует — нет данных.
Battery	{состояние батареи} / отсутствует	Состояние батареи. Отсутствует — нет данных.
Temp	"NotValid" / 25 / отсутствует	Температура платы. "NotValid" — значение не определено, число — градусы Цельсия, отсутствует — нет данных.
Balance	"NotValid" / 10.45 / отсутствует	Состояние баланса. "NotValid" — значение не определено, число — значение в валюте, отсутствует — нет данных.
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	5.003 / отсутствует	Напряжение входа. Число — значение в вольтах, отсутствует — нет данных.

**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	20 / отсутствует	Заряд батареи. Число — значение в процентах, отсутствует — нет данных.

**Общие параметры для всех событий:**

Параметр	Значение	Описание
ID	Целое число	Идентификатор события. Подтверждается командой AckEvents.
Time	"2015-12-25T16:05:07"	Время регистрации события пультом в формате ISO8601.
Type	Строка	Тип события.

**Типы событий:**

Тип	Описание
AlarmCall	Тревожный вызов без установки соединения на модем с голосовым режимом ALARM.
InputPassive	Вход пассивен.
InputActive	Вход активен.
PowerRecovery	Восстановление внешнего питания.
PowerFault	Отключение внешнего питания.
BatteryLow	Разряд батареи.
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.

**Дополнительные параметры для событий InputActive и InputPassive:**

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

#### Дополнительные параметры для событий Arm, Disarm, Protect:

Параметр	Значение	Описание
Partition	Целое число / отсутствует	Номер раздела. Только для многораздельных контроллеров. Отсутствует — нет данных.
Source	{источник изменения режима охраны} / отсутствует	Источник изменения режима охраны. Отсутствует — нет данных.

#### 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.
TouchMemory	Ключ.
Scheduler	Планировщик задач.
DTMF	Голосовое меню.
DTMFOrCSD	Голосовое меню или CSD соединение.
SMS	SMS команда.
CSD	CSD соединение.
Call	Вызов без соединения.
Shell	CCU shell.

#### Дополнительные параметры для источника изменения режима охраны TouchMemory:

Параметр	Значение	Описание
Key	"0001020304050607" / отсутствует	Номер ключа. Отсутствует — нет данных.
KeyName	Строка / отсутствует	Имя ключа. Отсутствует — нет данных.

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

Параметр	Значение	Описание
Phone	"+71231234567" / отсутствует	Номер телефона. Отсутствует — нет данных.

#### Дополнительные параметры для события ProfileApplied:

Параметр	Значение	Описание
Number	Целое число	Номер профиля.

### 3.3 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.

При успешном подтверждении возвращается ответ типа Status с кодом 0.

### 3.4 Ответ типа Status

На любую команду может быть прислан ответ типа Status.

#### Пример ответа:

```
{
  "Status": {
    "Code": 7,
    "Description": "system error",
    "Exception": "argument out of range"
  }
}
```

#### 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.
Exception	Строка / отсутствует	Описание исключения. Отсутствует — нет данных.

## 4 Диаграмма обмена

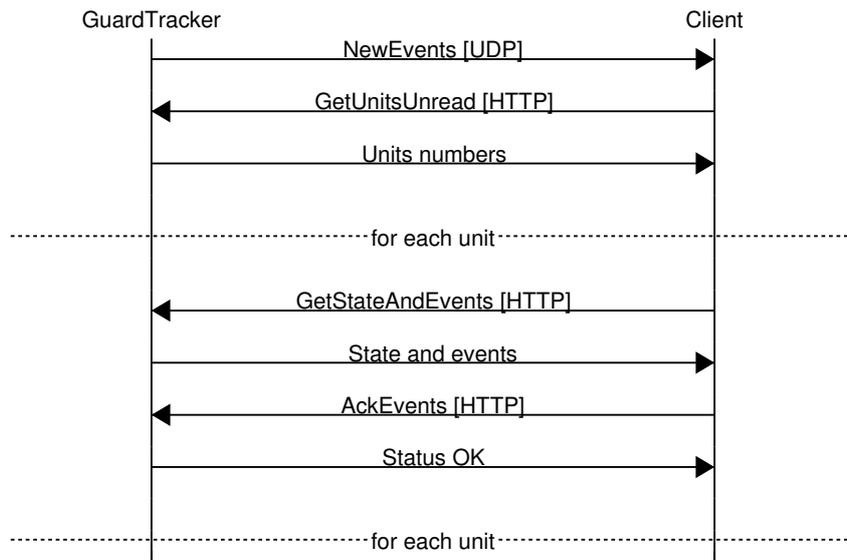


Рис. 1: Обмен