

Инструкция по эксплуатации

Оглавление

| | |
|--|----|
| Введение | 3 |
| 1. Общие положения | 3 |
| 2. Работа с системой | 3 |
| 2.1 Работа с модулем приема данных | 3 |
| 2.2 Работа с модулем обработки данных и мониторинга..... | 6 |
| 3. Примеры запросов для проверки | 12 |

Введение

Настоящий документ содержит инструкции по эксплуатации программного обеспечения ДЭЯ.

1. Общие положения

Настоящий документ относится к программному обеспечению ДЭЯ. Интерфейс программного обеспечения представлен в виде API.

2. Работа с системой

2.1 Работа с модулем приема данных

Получение списка зарегистрированных устройств

Запрос:

[http://\[PROJECT_URL\]:14000/dump_registered.html](http://[PROJECT_URL]:14000/dump_registered.html)

Ответ:

| IMEI | Тип |
|-----------------|--------|
| 351111040503000 | device |
| 351111040503000 | device |
| 351111040503000 | device |

Получение текста команды

Запрос:

POST

http:// [PROJECT_URL]:1234/get_command

```
<command>
  <id>0</id>
  <code>1</code>
  <imei>351112082273000</imei>
  <type>mxp2</type>
  <parameters>
    <id>0</id>
    <state>0</state>
  </parameters>
  <time />
  <time_off />
```

```
<code>2,0,0,0;</code>
</parameters>
</command>
```

Параметры запроса:

| Название | Тип | Обязательный |
|-------------------|----------------------|--------------|
| command | root element | |
| id | int | true |
| code | int | true |
| imei | decimal[15] | true |
| type | string | true |
| parameters | object of parameters | |
| id | int | true |
| state | boolean? | true |
| time | | false |
| time_off | | false |
| code | string | true |

Ответ:

```
<result>
  <data>%10%02%01%00%28%1C%00%35%36%12%08%22%73%78%5F%00%28%00%00%00%36
%00%00%00%0F%00%00%00%10%10%00%00%00%43%00%00%10%03%01%70</data>
  <pdu>true</pdu>
</result>
```

Отправка команды

Запрос:

GET

http://ip:port/send_command?uid=<uid>&data=<data>

Ответ:

```
<root>
<errorcode>201</errorcode>
```

```
<message>now 1 commands in cache</message>
</root>
```

Сброс соединений

Запрос:

GET
http://ip:port/debug/drop_off?uid=<uid>

Ответ:

```
<root>
<errorcode>0</errorcode>
<message>drop connections</message>
</root>
```

Проверка активных соединений

Запрос:

GET
http://ip:port/debug/is_connect?uid=<uid>

Ответ:

```
<root>
<errorcode>0</errorcode>
<message>has active connections</message>
</root>
```

Обновление прошивки

Запрос:

GET
<http://ip:port/update?uid=uid&file=file&end=end>

Ответ:

```
<root>
  <errorcode>0</errorcode>
  <message>Set code operation after update: end</message>
  <message>Set fw binary file: file</message>
</root>
```

2.2 Работа с модулем обработки данных и мониторинга

Получение актуальной позиции

Запрос:

```
<r>
  <t>
    <m>
      <n>gp_get_block_points</n>
      <p>
        <incl_dp>0</incl_dp>
        <blk>
          <uid>357543050368271</uid>
        </blk>
      </p>
    </m>
  </t>
</r>
```

Параметры запроса

| Название | Обязательный | Описание |
|----------|--------------|--------------------------|
| incl_dp | | Учитывать фильтрацию |
| blk.uid | v | Идентификатор устройства |

Параметры ответа

| Название | Описание |
|----------------------------|----------------------------------|
| tracker | устройство |
| tracker.imei | Идентификатор устройства |
| tracker.gps_point | позиция |
| tracker...pt.time.gps_time | Время определения позиции |
| tracker...pt.time.lts_time | Время получения позиции системой |
| tracker...pt.gps.lon | долгота |
| tracker...pt.gps.lat | широта |
| tracker...pt.gps.speed | скорость |
| tracker...pt.gps.angle | азимут |
| tracker...pt.gps.alt | высота |
| tracker...pt.gps.sat | Количество спутников |

Получение маршрута

Запрос:

POST

[https://\[PROJECT_URL\]/xena_gr](https://[PROJECT_URL]/xena_gr)

```
<r>
  <t>
    <m>
      <n>get_tracker_points</n>
      <p>
        <uid>356917057955614</uid>
        <time>1498721683</time>
        <time>1499086669</time>
      </p>
    </m>
  </t>
</r>
```

Ответ:

```
<root>
  <sample>
    <time>1498715543</time>
    <latitude>55.737</latitude>
    <longitude>37.484</longitude>
    <speed>30</speed>
    <altitude>10</altitude>
    <heading>0</heading>
    <num_sat_gps>5</num_sat_gps>
  </sample>
  <sample>
    <time>1499057592</time>
    <latitude>55.708169</latitude>
    <longitude>37.615939</longitude>
    <speed>0</speed>
    <altitude>140</altitude>
    <heading>102</heading>
    <num_sat_gps>8</num_sat_gps>
  </sample>
  <errorcode>0</errorcode>
</root>
```

Получение поездок

Запрос:

POST

[https://\[PROJECT_URL\]/xena_gr](https://[PROJECT_URL]/xena_gr)

```
<r>
  <sessionid>219D7F37-FF3E-462B-81B2-F69A3E715D1A</sessionid>
  <t>
    <m>
      <n>get_tracker_trips</n>
      <p>
        <uid>1199999</uid>
        <start_time>1355742893</start_time>
        <finish_time>1355742893</finish_time>
      </p>
    </m>
  </t>
</r>
```

Ответ:

```
<root>
  <trip>
    <id>3744786</id>
    <type>true</type>
    <start_time>1558966497</start_time>
    <start_lng>37.618543</start_lng>
    <start_lat>55.707005</start_lat>
    <finish_time>1558968551</finish_time>
    <finish_lng>37.484259</finish_lng>
    <finish_lat>55.737305</finish_lat>
    <validated>true</validated>
    <mileage>13707</mileage>
    <updt>1559283555</updt>
    <prop>
      <acc_mileage>627829</acc_mileage>
      <mileage>13707</mileage>
      <max_speed>66</max_speed>
      <avg_speed>24.0239525</avg_speed>
      <avg_move_speed>34.5047035</avg_move_speed>
    </prop>
  </trip>
  <reqtime>1560941008</reqtime>
  <servertime>1560941008</servertime>
  <errorcode>0</errorcode>
  <message>OK</message>
</root>
```


Получение значений датчиков

POST

https://[PROJECT_URL]/xena_status/get_sensors_data

Запрос:

```
<r>
  <sessionid>219D7F37-FF3E-462B</sessionid>
  <visible_only>>false</visible_only>
  <devices>
    <uid>001234</uid>
    <uid>002345</uid>
  </devices>
</r>
```

Ответ:

```
<root>
  <reqtime>1404393575</reqtime>
  <servertime>1404393575</servertime>
  <errorcode>0</errorcode>
  <message>OK</message>
</root>
```

Запрос отчета

Запрос:

```
<r>
  <sessionid>81D47045-ECAC-492A-8CC6-D0EA1AF69C1F</sessionid>
  <t>
    <m>
      <n>rpt_get_report</n>
      <p>
        <!-->report specification <-->
      </p>
    </m>
  </t>
</r>
```

Ответ:

```
<root>
  <report>
    <rid>1a37ee7a-751f-4e1e-9538-b8835871d159</rid>
    <status>queued</status>
```

```
</report>
<reqtime>1365168102</reqtime>
<servertime>1365168102</servertime>
<errorcode>0</errorcode>
<message>OK</message>
</root>
```

Список отчетов

Запрос:

```
<r>
  <sessionid>82158FAB-17A9-476B-845D-6130341FF959</sessionid>
  <t>
    <m>
      <n>rpt_get_list</n>
    </m>
  </t>
</r>
```

Ответ:

```
<root>
  <report>
    <size>1161</size>
    <rid>004d43f4-30a4-4d4b-a2d1-7316c48026fe</rid>
    <create_time>1363011474</create_time>
    <start_time>1363011477</start_time>
    <finish_time>1363011477</finish_time>
    <status>done</status>
    <param>
      <!--> Report parameters <-->
    </param>
  </report>
  <reqtime>1365168102</reqtime>
  <servertime>1365168102</servertime>
  <errorcode>0</errorcode>
  <message>OK</message>
</root>
```

Запрос статуса отчета

Запрос:

```
<r>
  <sessionid>82158FAB-17A9-476B-845D-6130341FF959</sessionid>
```

```
<t>
  <m>
    <n>rpt_get_status</n>
    <p>
      <rid>8fc97b7b-6726-403b-9178-07440b655366</rid>
    </p>
  </m>
</t>
</r>
```

Ответ:

```
<root>
  <report>
    <rid>8fc97b7b-6726-403b-9178-07440b655366</rid>
    <status>done</status>
  </report>
  <reqtime>1365168102</reqtime>
  <servertime>1365168102</servertime>
  <errorcode>0</errorcode>
  <message>OK</message>
</root>
```

Параметры ответа

| Название | Описание |
|---------------|---------------|
| report.rid | Id отчета |
| report.status | Статус отчета |

[Скачивание отчета](#)

Запрос:

POST

https://PROJECT_URL/v1_5/download

```
<r>
  <sessionid>82158FAB-17A9-476B-845D-6130341FF959</sessionid>
  <t>
    <m>
      <n>rpt_get_file</n>
      <p>
        <rid>8fc97b7b-6726-403b-9178-07440b655366</rid>
        <format>text/xml</format>
        <language>en</language>
      </p>
    </m>
  </t>
</r>
```

```
</t>  
</r>
```

Параметры запроса

| Название | Описание |
|----------|---------------------|
| p.rid | Id отчета |
| p.format | Формат файла отчета |

Ответ представлен в виде файла для скачивания.

3. Примеры запросов для проверки

Доступ к тестовому экземпляру

Для доступа к настроенному экземпляру ПО нужно использовать следующие данные:

Через SSH (можно putty либо любой другой ssh клиент)
Ip адрес 195.19.88.20 порт 40000

Логин kivaev пароль 5Z5SnVLczQhi, этот пользователь имеет права sudo

Получение позиции

POST запрос на localhost:8381 (private)

```
<r><userid>186143</userid>  
<t><m><n>gp_get_block_points</n>  
<p>  
  <incl_dp>0</incl_dp>  
  <blk>  
    <uid>8699999999999991</uid>  
  </blk>  
</p></m></t></r>
```

Ответ:

```
<root>  
  <tracker>  
    <imei>8699999999999991</imei>  
    <gps_point>  
      <pt>  
        <time>  
          <gps_time>1730999519</gps_time>  
          <lts_time>1730999519</lts_time>  
        </time>  
      <gps>  
        <lon>37.5616798</lon>
```

```
<lat>55.7877502</lat>
<speed>24</speed>
<angle>310</angle>
<alt>0</alt>
<sat>9</sat>
<num_glonass>0</num_glonass>
</gps>
<accuracy>30</accuracy>
<ptdata>34</ptdata>
</pt>
<state>0</state>
</gps_point>
<lcl_point>
<pt>
<time>
<gps_time>1730999519</gps_time>
<lts_time>1730999519</lts_time>
</time>
<gps>
<lon>37.5616798</lon>
<lat>55.7877502</lat>
<speed>24</speed>
<angle>310</angle>
<alt>0</alt>
<sat>9</sat>
<num_glonass>0</num_glonass>
</gps>
<accuracy>30</accuracy>
<ptdata>34</ptdata>
</pt>
<state>0</state>
</lcl_point>
</tracker>
<reqtime>1731059705</reqtime>
<servertime>1731059706</servertime>
<errorcode>0</errorcode>
<message>OK</message>
</root>
```

Получение маршрута

POST запрос на localhost:8281 (private)

```
<r>
<t><m><n>get_tracker_points</n>
<p>
<uid>8699999999999991</uid>
```

```
<time>1730999519</time>
<time>1731059705</time>
</p>
</m></t></r>
```

Ответ:

```
<root>
<root>
  <sample>
    <time>1730999519</time>
    <latitude>55.78775</latitude>
    <longitude>37.56168</longitude>
    <speed>24</speed>
    <altitude>0</altitude>
    <heading>310</heading>
    <num_sat_gps>9</num_sat_gps>
  </sample>
  <sample>
    <time>1730999519</time>
    <latitude>55.78775</latitude>
    <longitude>37.56168</longitude>
    <speed>24</speed>
    <altitude>0</altitude>
    <heading>310</heading>
    <num_sat_gps>9</num_sat_gps>
  </sample>
  <errorcode>0</errorcode>
</root>
<reqtime>1731060169</reqtime>
<servertime>1731060169</servertime>
<errorcode>0</errorcode>
<message>OK</message>
</root>
```

Получение поездок

POST запрос на localhost:8581 (private)

```
<r><userid>186143</userid>
<t><m><n>get_tracker_trips</n>
  <p>
    <uid>8699999999999991</uid>
    <start_time>1730989554</start_time>
    <finish_time>1730997834</finish_time>
    <move_only>true</move_only>
    <valid_only>true</valid_only>
  </p>
```

</m></t></r>

Ответ:

```
<root>
  <id>16</id>
  <trip>
    <id>17885</id>
    <type>true</type>
    <start_time>1730985954</start_time>
    <start_lng>37.6213112</start_lng>
    <start_lat>55.7066994</start_lat>
    <finish_time>1730989554</finish_time>
    <finish_lng>37.4441605</finish_lng>
    <finish_lat>55.8932495</finish_lat>
    <validated>true</validated>
    <mileage>28755</mileage>
    <updt>1730989554</updt>
    <prop>
      <acc_mileage>33240276</acc_mileage>
      <mileage>28755</mileage>
      <idle_time>0</idle_time>
      <max_speed>36</max_speed>
      <avg_speed>28.76</avg_speed>
      <avg_move_speed>29.24</avg_move_speed>
      <bp>0</bp>
      <gp>61</gp>
    </prop>
  </trip>
  <trip>
    <id>17895</id>
    <type>true</type>
    <start_time>1730990754</start_time>
    <start_lng>37.4468193</start_lng>
    <start_lat>55.8959084</start_lat>
    <finish_time>1730992734</finish_time>
    <finish_lng>37.6670418</finish_lng>
    <finish_lat>55.8699799</finish_lat>
    <validated>true</validated>
    <mileage>21418</mileage>
    <updt>1730992735</updt>
    <prop>
      <acc_mileage>33261694</acc_mileage>
      <mileage>21418</mileage>
      <idle_time>0</idle_time>
      <max_speed>50</max_speed>
      <avg_speed>38.94</avg_speed>
      <avg_move_speed>40.01</avg_move_speed>
```

```
<bp>0</bp>
<gp>33</gp>
</prop>
</trip>
<trip>
<id>17913</id>
<type>>true</type>
<start_time>1730994054</start_time>
<start_lng>37.6734695</start_lng>
<start_lat>55.8682899</start_lat>
<finish_time>1730997834</finish_time>
<finish_lng>37.6213112</finish_lng>
<finish_lat>55.7066498</finish_lat>
<validated>true</validated>
<mileage>22354</mileage>
<updt>1730997834</updt>
<prop>
<acc_mileage>33284048</acc_mileage>
<mileage>22354</mileage>
<idle_time>0</idle_time>
<max_speed>34</max_speed>
<avg_speed>21.29</avg_speed>
<avg_move_speed>21.54</avg_move_speed>
<bp>0</bp>
<gp>64</gp>
</prop>
</trip>
<reqtime>1731061241</reqtime>
<servertime>1731061241</servertime>
<errorcode>0</errorcode>
<message>OK</message>
</root>
```

Получение значений датчиков

POST запрос на localhost:14081/get_sensors_data (private)

Запрос:

```
<r>
<devices>
<uid>8699999999999991</uid>
</devices>
</r>
```

Ответ:

```
<root>
<devices>
```



```

<device>
  <uid>8699999999999991</uid>
  <sensors>
    <sensor>
      <id>2</id>
      <descr_count>1</descr_count>
      <data>
        <data_type>int</data_type>
        <group>AA_Dashboard</group>
        <name>TimeOdometer</name>
        <path>sensors.ignition</path>
        <units>sec</units>
        <legend>
          <visible>true</visible>
          <editable>true</editable>
          <variables> <var>
<name>mileage</name><type>int</type><value>{this.raw_value}</value></var><var>
<name>mult</name><type>float</type><value>{this.multiplier}</value></var><var>
<name>units</name><type>stringId</type><value>HEADER_HOURS_AFTER</value></var></vari
ables>
      <function> <f>return round({mileage}/{mult}, 1)+'
'+{units};</f><type>string</type></function>
        </legend>
        <multiplier>3600.0000</multiplier>
        <algorithm>time_odometer</algorithm>
        <summand>0.0000</summand>
        <events> <event> <type>on_receive</type><criteria/><reset_interval/><reactions>
<reaction>
<type>history_save</type><address/><message/></reaction></reactions></event></events>
      </data>
      <raw_value>0</raw_value>
      <device_time>0</device_time>
      <receiving_time>0</receiving_time>
    </sensor>
    <sensor>
      <id>1</id>
      <descr_count>1</descr_count>
      <data>
        <data_type>int</data_type>
        <group>AA_Dashboard</group>
        <name>Odometer</name>
        <path>sensors.odometer</path>
        <units>km</units>
        <legend> <visible>true</visible><editable>true</editable><variables> <var>
<name>mileage</name><type>int</type><value>{this.raw_value}</value></var><var>
<name>mult</name><type>float</type><value>{this.multiplier}</value></var><var>
<name>summand</name><type>int</type><value>{this.summand}</value><default>0</default>
</var><var> <name>km</name><type>string</type><value>km</value></var><var>
<name>mile</name><type>stringId</type><value>MILE</value></var></variables><function>

```

```

<f> if({msystem} == "US") return round(kmToMile({mileage}/{mult}+{summand}))+' '+{mile}; else
return round({mileage}/{mult}+{summand})+' '+{km};
</f><type>string</type></function></legend>
  <multiplier>1000.0000</multiplier>
  <algorithm>odometer</algorithm>
  <summand>8712</summand>
  <events> <event> <type>on_receive</type><criteria/><reset_interval/><reactions>
<reaction>
<type>history_save</type><address/><message/></reaction></reactions></event></events>
  </data>
  <raw_value>0</raw_value>
  <device_time>0</device_time>
  <receiving_time>0</receiving_time>
</sensor>
<sensor>
  <id>3</id>
  <descr_count>1</descr_count>
  <data>
<data_type>bool</data_type><group>AA_Dashboard</group><name>Blm_lost</name><path>in
fo.io.value</path><units/><legend> <visible>true</visible><variables><var>
<name>x</name><type>bool</type><value>{this.raw_value}</value></var></variables><function
> <f> if ({x}==false) return "IconOn"; if ({x}==true) return "IconOff";
</f><type>imgeld</type></function></legend><multiplier/><algorithm>lostblm</algorithm><su
mmand/><events> <event> <type>on_change</type><criteria/><reset_interval/><reactions>
<reaction>
<type>history_save</type><address/><message/></reaction></reactions></event></events></da
ta>
  <raw_value>true</raw_value>
  <device_time>1731066970</device_time>
  <receiving_time>1731066970</receiving_time>
</sensor>
<sensor>
  <id>4</id>
  <descr_count>1</descr_count>
  <data>
<data_type>float</data_type><group>Common</group><name>AvgFuelConsumption</name><p
ath>sensors.avg_fuel_consumption</path><units>l / 100km</units><legend>
<visible>true</visible><editable>true</editable><variables> <var>
<name>avg_cons</name><type>float</type><value>{this.raw_value}</value></var><var>
<name>l_100km</name><type>stringId</type><value>LITERS_100KM</value></var></variables>
<function> <f> return {avg_cons}+' '+l_100km+' '+100+' '+km';
</f><type>string</type></function></legend><multiplier/><algorithm>last</algorithm><summan
d>0.0000</summand><events> <event>
<type>on_change</type><criteria/><reset_interval/><reactions> <reaction>
<type>history_save</type><address/><message/></reaction></reactions></event></events></da
ta>
  <raw_value>0</raw_value>
  <device_time>0</device_time>
  <receiving_time>0</receiving_time>

```

```
</sensor>
<sensor>
  <id>5</id>
  <descr_count>1</descr_count>
  <data>
<data_type>int</data_type><group>Common</group><name>TripDistance</name><path>senso
rs.partial_distance</path><units>km</units><multiplier>0.0010</multiplier><algorithm>sum</al
gorithm><summand/><events> <event>
<type>on_receive</type><criteria/><reset_interval/><reactions> <reaction>
<type>history_save</type><address/><message/></reaction></reactions></event></events></da
ta>
  <raw_value>600</raw_value>
  <device_time>1731066970</device_time>
  <receiving_time>1731066970</receiving_time>
</sensor>
</sensors>
</device>
</devices>
<reqtime>1731067028</reqtime>
<servertime>1731067028</servertime>
<errorcode>0</errorcode>
<message>OK</message>
</root>
```