

Техническое задание

организация обмена данными между ПО АИАС ОСВВ и ПО Акватория

Со стороны ПО Акватории

1. Направление движения данных: из ПО Акватория в АИАС ОСВВ
2. Способ обмена: файловый в формате Extensible Markup Language – XML в UTF-8 кодировке с предопределенной структурой данных и именем файла.

Структура файла

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<UnitsWorkLog date="2018-01-01" version="001">
  <Unit id="000000000000000001">
    <!-- В каждом блоке Unit - указывается наработка по
    одному агрегату с указанным в id уникального
    идентификатора агрегата из единого справочника
    агрегатов-->
    <Data date="2018-01-01" time="00:00:00">45.6<Data>
      <!-- Блок data включает в себя моментальное значение
      потребляемого тока в Амперах на агрегате с
      идентификатором, указанным в родительском Тэге Unit.
      Атрибуты date и time содержат в себе дату и время, на
      которую указано значение тока-->
      <Data date="2018-01-01" time="00:01:00">45.5<Data>
      <Data date="2018-01-01" time="00:02:00">45.6<Data>
      <Data date="2018-01-01" time="00:03:00">45.7<Data>
      <Data date="2018-01-01" time="00:04:00">45.7<Data>
      <Data date="2018-01-01" time="00:05:00">45.5<Data>
        <!-- Дискретность данных - 1 раз в минуту, количество
        блоков Data внутри каждого блока Unit равна количеству
        минут в сутках -->
        <Data date="2018-01-01" time="23:59:00">45.9<Data>
    </Unit>
    <!-- Количество блоков Unit соответствует количеству
    агрегатов, по которым передаются значения токов. -->
  </UnitsWorkLog>
```

3. Способ доставки файла: отправка с помощью планировщика и по событию (приход новых данных за прошедший период) на электронный почтовый ящик, указанный в интерфейсе ПО Акватория
4. Тема письма стандартизирована.
Содержит в себе строку «UnitsWorkLog_2018-01-01_001», где
UnitsWorkLog – наименование набора данных
2018-01-01 – дата, на которую в файле содержатся данные
001 – версия файла
5. Имя файла аналогично теме письма, например, «UnitsWorkLog_2018-01-01_001.xml».
6. Работа планировщика:
 1. В течение рабочих суток система собирает данные с диспетчеризируемых объектов.

2. Время срабатывания планировщика должно задаваться из интерфейса
3. При срабатывании триггера по времени происходит формирование файла и отправка его на указанную почту. Дата выгружаемых данных – прошлые сутки, порядковый номер этого файла равен 001.
4. Если в течение следующих периодов в систему поступают данные за прошедшие периоды по объектам, по которым данных ранее не было (или они доуточнены по каким-то причинам, например, отсутствовала связь), то необходимо после получения данных снова сформировать файл и отправить его на почту. Дата выгружаемых данных – дата, за которую дополучены данные (если несколько суток, то несколько файлов), номер версии этого файла (файлов) должен быть больше ранее отправленного (отправленных)
5. Каждый файл должен в себе содержать полную картину данных за сутки, указанные в его наименовании.

Со стороны АИАС

1. Примем за истину, что все вновь приходящие данные (в новой версии файла) истинны.
 2. При загрузке новой версии файла необходимо использовать ту же загрузку, что и первой версии файла, то есть осуществлять те же проверки, что и с первой версией файла.
 3. Расписание загрузки установить 1 раз в час в период с 07:00 до 24:00. Проверять почтовый ящик и в случае обнаружения в нем письма с предустановленной темой, выгрузить из письма файл и загрузить его в систему. В случае обнаружения в почтовом ящике нескольких писем, обрабатывать файл с максимальной версией файла из списка новых писем (важна именно версия файла, а не дата/время его прихода на почту)
 - 3.1. При загрузке проверять период загружаемых данных:
 - 3.1.1. Если данные новые (нет ранее загруженных данных). то загружаем данные в систему
 - 3.1.2. Если ранее были загружены данные, то проверяем версию загружаемого файла
 - 3.1.2.1. Если версия загружаемого файла более "свежая", то загружаем данные в систему и сохраняем версию файла в системе.
 - 3.1.2.1.1. Проверяем данные на ошибки, в случае отсутствия ошибок обновляем данные в АИАС. Если ошибки есть, то данные отбрасываются (критерии ошибок необходимо доуточнить специалистам) только по тому агрегату, где выявлены ошибки с обязательной отметкой ошибок в ЛОГе.
 - 3.1.2.2. Если версия загружаемого файла "старее" данных. загруженных в систему, то файл не загружаем и файл отбрасываем
 - 3.1.2.1.1. Проверяем данные на ошибки, в случае отсутствия ошибок обновляем данные в АИАС. Если ошибки есть, то данные отбрасываются (критерии ошибок необходимо доуточнить специалистам) только по тому агрегату, где выявлены ошибки с обязательной отметкой ошибок в ЛОГе.
4. После загрузки файла в систему, положить его на локальный диск сервера, путь должен быть указан в интерфейсе.
5. После загрузки в систему ЛОГ файл загрузки положить на локальный диск сервера в виде файла.
Имя ЛОГ файла = Имя загружаемого файла + .log