Приложение №1

**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 – XMLв 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="00000000000000001">

*<!-- 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>

1. 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
2. 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

1. Имя файла аналогично теме письма, например, «UnitsWorkLog\_2018-01-01\_001.xml».
2. Работа планировщика:
3. В течение рабочих суток система собирает данные с диспетчеризируемых объектов.
4. Время срабатывания планировщика должно задаваться из интерфейса
5. 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.
6. 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)
7. 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)
   1. При загрузке проверять период загружаемых данных:
      1. Если данные новые (нет ранее загруженных данных). то загружаем данные в систему
      2. Если ранее были загружены данные, то проверяем версию загружаемого файла
         1. Если версия загружаемого файла более "свежая", то загружаем данные в систему и сохраняем версию файла в системе.
            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.
         2. Если версия загружаемого файла "старее" данных. загруженных в систему, то файл не загружаем и файл отбрасываем
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