

## Техническое описание.

### Программный модуль запроса данных ReportReceiver.

#### 1. Назначение.

Программа **ReportReceiver** предназначена для сбора информации с многофункциональных измерительных приборов **BINOM3**.

#### 2. Описание.

Основные функции:

- автоматическое считывание и сохранение протокола испытаний по показателям качества электроэнергии;
- формирования запросов и обработку ответов от многофункциональных измерительных приборов BINOM3, используя протокол HTTP;
- хранение данных измерений на заданную глубину;
- формирование отчетных документов в формате \*.docx;
- отправка отчетных документов по электронной почте (E-Mail);
- ведение журнала работы программы.

Запрос информации:

- статистика по показателям качества электроэнергии (ПКЭ);
- архив энергии в формате xml (80020);
- учёт энергии. Профиль 1 (коммерческий учет) в формате xml(80020);
- учёт энергии. Профиль 2 (технический учет) в формате xml(80020);
- осциллограммы в формате Comtrade;
- журнал событий в формате xml (80030).

Формирование отчетных документов:

- протокол испытаний по качеству электроэнергии (приложение 1).
- отчет об электропотреблении (приложение 2);
- фактический получасовой объем потребления электрической энергии (приложение 3);
- журнал событий.

По умолчанию производится сбор данных по качеству электроэнергии и формирование соответствующего отчета. Формат отчетов может быть изменен в соответствии с техническим заданием.

#### 3. Параметризация.

##### 3.1 Параметризация сбора данных.

```
Report.xml
<Report>
  <Timer>300</Timer>
  <EnergyQueryDepth>10</EnergyQueryDepth>
  <SendMail>No</SendMail>
  <ReportParam>
    <IpAddress>192.168.200.253</IpAddress>
    <UserName>admin</UserName>
    <Password>1</Password>
    <GetEnergy>No</GetEnergy>
    <GetReports>Yes</GetReports>
    <GetWaveform>No</GetWaveform>
    <GetJournal>Yes</GetJournal>
    <SendEmail>No</SendEmail>
  </ReportParam>
```

```

<ReportParam>
.....
</ReportParam>
</Report>

```

Параметр	Описание
Timer	Таймер опроса BINOM3, в секундах
EnergyQueryDepth	Количество дней за который необходимо получить учёт энергии
SendMail	Общее подключение почтовых рассылок
IpAddress	IP-адрес BINOM3
UserName	имя пользователя
Password	пароль
GetEnergy	включить/отключить сбор данных по учету электроэнергии
GetReports	включить/отключить сбор данных статистики ПКЭ
GetWaveform	включить/отключить загрузку осциллограмм
GetJournal	включить/отключить загрузку журнала событий
SendEmail	включить/отключить передачу данных по почте

### 3.2 Параметризация почтовых рассылок.

```

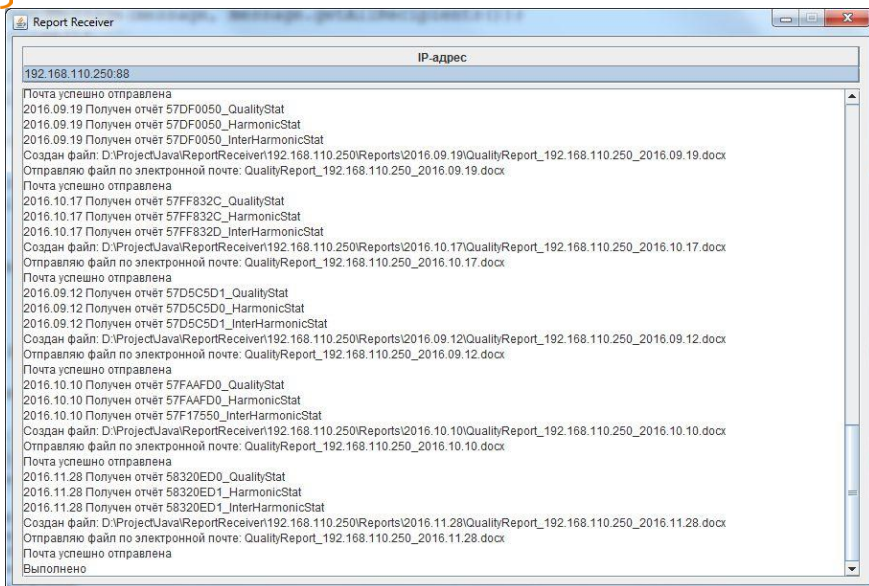
Mail.xml
<Mail>
  <MailParam>
    <SmtpHost>192.168.150.23</SmtpHost>
    <SmtpPort>25</SmtpPort>
    <Pop3Host>pop3.localhost.ru</Pop3Host>
    <Pop3Port>110</Pop3Port>
    <Username>admin@localhost.ru</Username>
    <Password>123</Password>
    <MailAddress> user@localhost.ru </MailAddress>
    <FromAdr>admin@ localhost.ru </FromAdr>
    <SSL>No</SSL>
    <FilesCount>70</FilesCount>
    <CertPath>D:\SSL\server.crt</CertPath>
    <SendTime>10:45</SendTime>
  </MailParam>
</Mail>

```

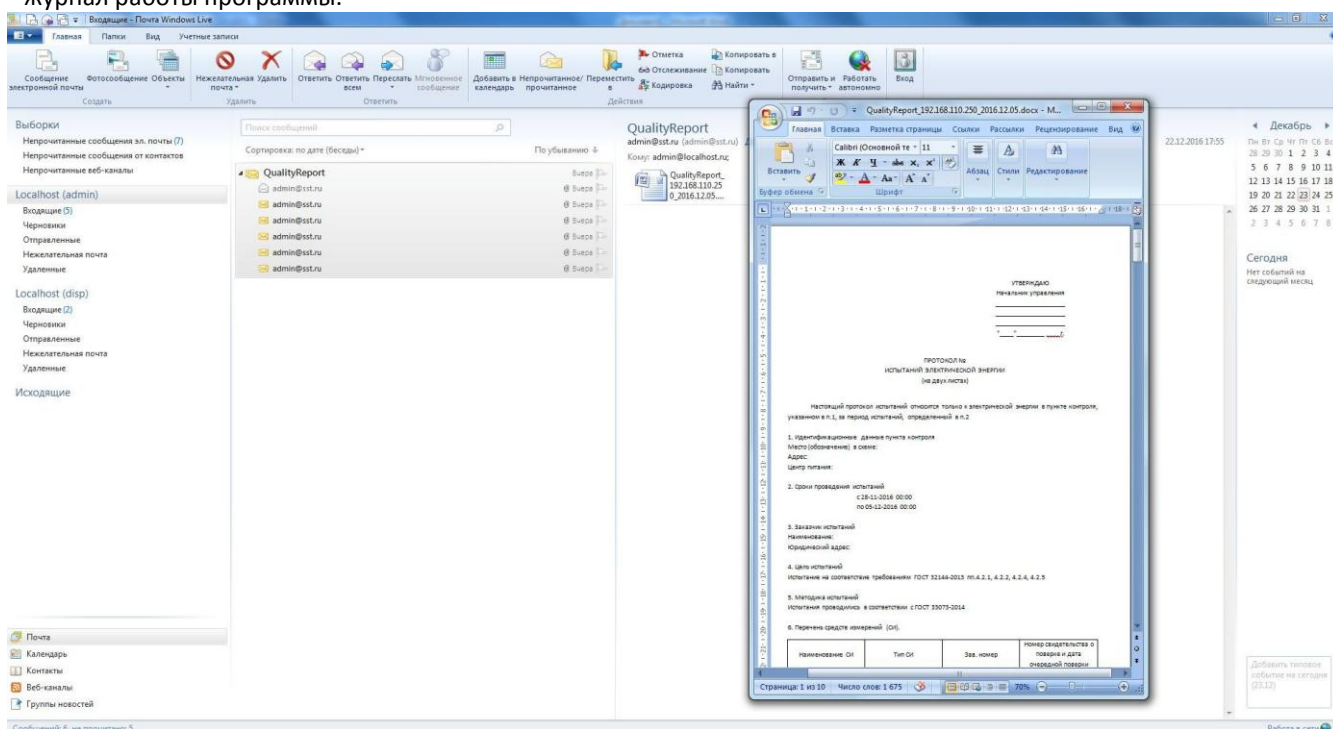
Параметр	Описание
SmtpHost	название хоста, на котором находится SMTP сервер
SmtpPort	номер порта, который прослушивает SMTP сервер, для передачи сообщений (25, SSL:465)
Pop3Host	название хоста, на котором находится POP3 сервер
Pop3Port	номер порта, который прослушивает POP3 сервер, для отправки сообщений (110, SSL:995)
UserName	имя пользователя (адрес электронной почты)
Password	пароль
MailAddress	адрес получателя
FromAdr	адрес отправителя
SSL	использовать SSL (Yes) или нет (No)
CertPath	путь к сертификату SSL
FilesCount	Количество файлов в архиве для передачи одного сообщения
SendTime	Время отправки отчетов

### 4. Запуск программы и интерфейс пользователя.

Для загрузки программы необходимо запустить исполняемый файл Java - ReportReceiver.jar



В верхней части отображается список IP адресов опрашиваемых приборов. В основной части окна отображается журнал работы программы.



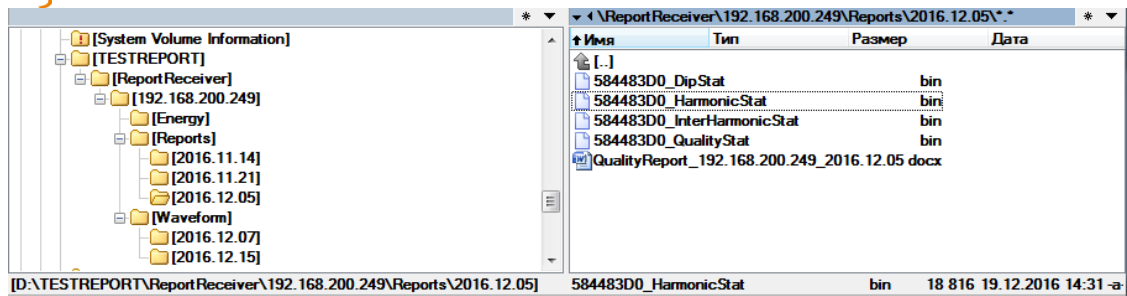
Почтовый клиент MS Windows Live и принимаемые документы от ReportReceiver.

## 5. Архивация запрошенных данных .

Все полученные данные хранятся как в бинарном виде, так и в виде сформированных документов. Для каждого устройства создается отдельная папка с названием IP адреса. В этой папке создаются следующие разделы:

- Reports для хранения данных ПКЭ
- Energy для хранения данных учета электрической энергии
- Waveform для хранения осциллограмм

В разделах создаются папки с соответствующими датами, где и хранится информации.



## 6. Требования.

- Операционная система Windows Server 2008, Windows 7 и выше.
- Java 1.8 и выше.

УТВЕРЖДАЮ  
Начальник управления

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
" \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ г.

ПРОТОКОЛ №  
ИСПЫТАНИЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ  
(на двух листах)

Настоящий протокол испытаний относится только к электрической энергии в пункте контроля, указанном в п.1, за период испытаний, определенный в п.2

1. Идентификационные данные пункта контроля

Место (обозначение) в схеме:

Адрес:

Центр питания:

2. Сроки проведения испытаний

с 28-11-2016 00:00

по 05-12-2016 00:00

3. Заказчик испытаний

Наименование:

Юридический адрес:

4. Цель испытаний

Испытание на соответствие требованиям ГОСТ 32144-2013 пп.4.2.1, 4.2.2, 4.2.4, 4.2.5

5. Методика испытаний

Испытания проводились в соответствии с ГОСТ 33073-2014

6. Перечень средств измерений (СИ).

Наименование СИ	Тип СИ	Зав. номер	Номер свидетельства о поверке и дата очередной поверки
	Счетчик электронный		

7. Условия проведения испытаний (за весь период измерений)

Наименование	Результат измерений		Рабочие условия эксплуатации СИ	
	Наименьшее	Наибольшее	Наименьшее	Наибольшее
Температура, С				
Атмосферное давление, кПа				
Относительная влажность, %				
Напряжение питания, В				
Частота напряжения питающей сети, Гц				

8. Результаты измерений за время испытаний приведены в приложении.

### 9. Заключение

Из результатов испытаний на соответствие требованиям НД, перечисленных в п.4, в контрольной точке, указанной в п.1, за период времени, определенный в п.2, следует что качество электрической энергии:

- по отрицательному и положительному отклонениям напряжения
- по отклонению частоты
- по коэффициенту несимметрии напряжений по обратной последовательности
- по коэффициенту несимметрии напряжений по нулевой последовательности
- по суммарному коэффициенту гармонических составляющих напряжения
- по коэффициентам гармонических составляющих напряжения

- соответствует
- не соответствует

Начальник лаборатории

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
 ФИО    подпись

Инженер лаборатории

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
 ФИО    подпись

**\*Результаты измерений в данном описании не приводятся из-за большого объема информации.**

Приложение № \_\_\_\_\_  
к договору № \_\_\_\_\_  
от \_\_\_\_\_

**ПОТРЕБИТЕЛЬ:**

Энергоснабжаемый объект: (наименование) \_\_\_\_\_

Код энергоснабжаемого объекта: \_\_\_\_\_

Адрес энергоснабжаемого объекта: \_\_\_\_\_

**О Т Ч Е Т**

об электропотреблении за декабрь 2016 г.

Активная электроэнергия

№ точки учета по договору	№ счетчика, сумматора	Тип	Показания счетчиков на		Разность показаний	Расчетный коэффициент	Потери %	Расход
			0 час. первого числа месяца	24 час. последнего числа месяца				
	3000002	+Wa	20,371	90,261	69,8907		0,0000	69,8907
		-Wa	1,472	1,472	0,0000		0	0,0000
		+Wr	25,339	150,214	124,8741		0,0000	124,8741
		-Wr	0,806	0,806	0,0000		0	0,0000

Ответственный за электрохозяйство \_\_\_\_\_

(подпись)

Ф.И.О.

Дата « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

«Гарантирующий поставщик»

«Потребитель»

г.

г.

М.П.

М.П.

Схема сбора информации по показателям качества электроэнергии (ПКЭ) с многофункционального прибора Vinom3

