

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 протокола. Формат протоколов и отчетов может быть изменен в соответствии с техническим заданием.

3. Параметризация.

3.1 Параметризация сбора данных.

```
Report.xml
<Report>
  <Timer>300</Timer>
  <RetriesCount>3</RetriesCount>
  <EnergyQueryDepth>10</EnergyQueryDepth>
  <ReportQueryDepth>20</ReportQueryDepth>
  <ReportSaveDepth>60</ReportSaveDepth>
  <SendMail>No</SendMail>
  <Log>Yes</Log>
  <SaveAllReports>No</SaveAllReports>
  <CloseProgram>No</CloseProgram>
  <ReportParam>
    <IpAddress>192.168.200.253</IpAddress>
    <DownloadFiles>Yes</DownloadFiles>
    <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
RetriesCount	Количество повторных запросов при неполучении данных.
EnergyQueryDepth	Количество дней за который необходимо получить учёт энергии
ReportQueryDepth	Глубина запроса (количество дней) отчётов от текущего дня.
ReportSaveDepth	Глубина хранения отчётов (количество дней).
SendMail	Общее подключение почтовых рассылок
Log	Логировать в файл (Yes) или нет (No).
SaveAllReports	Сохранять все отчёты (Yes) или только те, в которых присутствуют отклонения от нормы по ПКЭ (No).
CloseProgram	Выйти (Yes) после получения отчётов.
IpAddress	IP-адрес BINOM3
DownloadFiles	Загружать данные (Yes) с этого устройства.
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>
    <SendAllReports>No</SendAllReports>
  </MailParam>
</Mail>

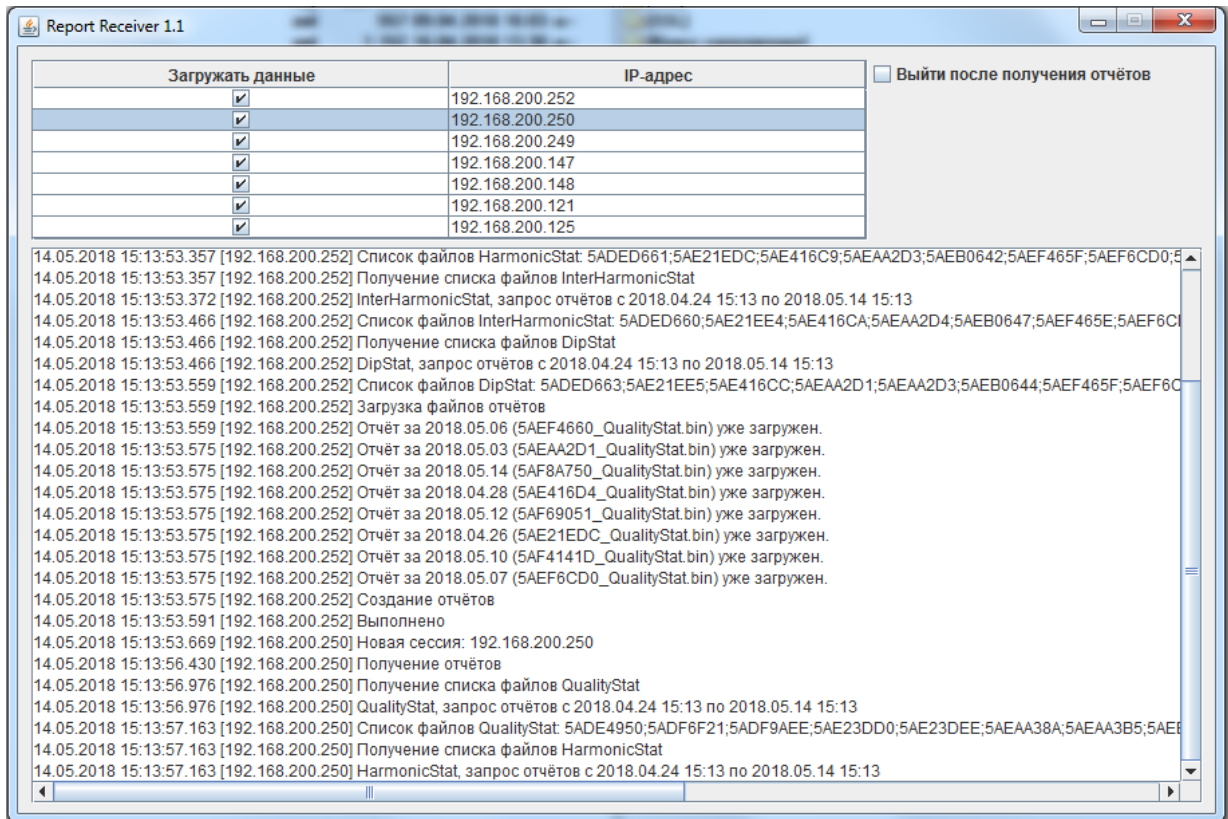
```

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

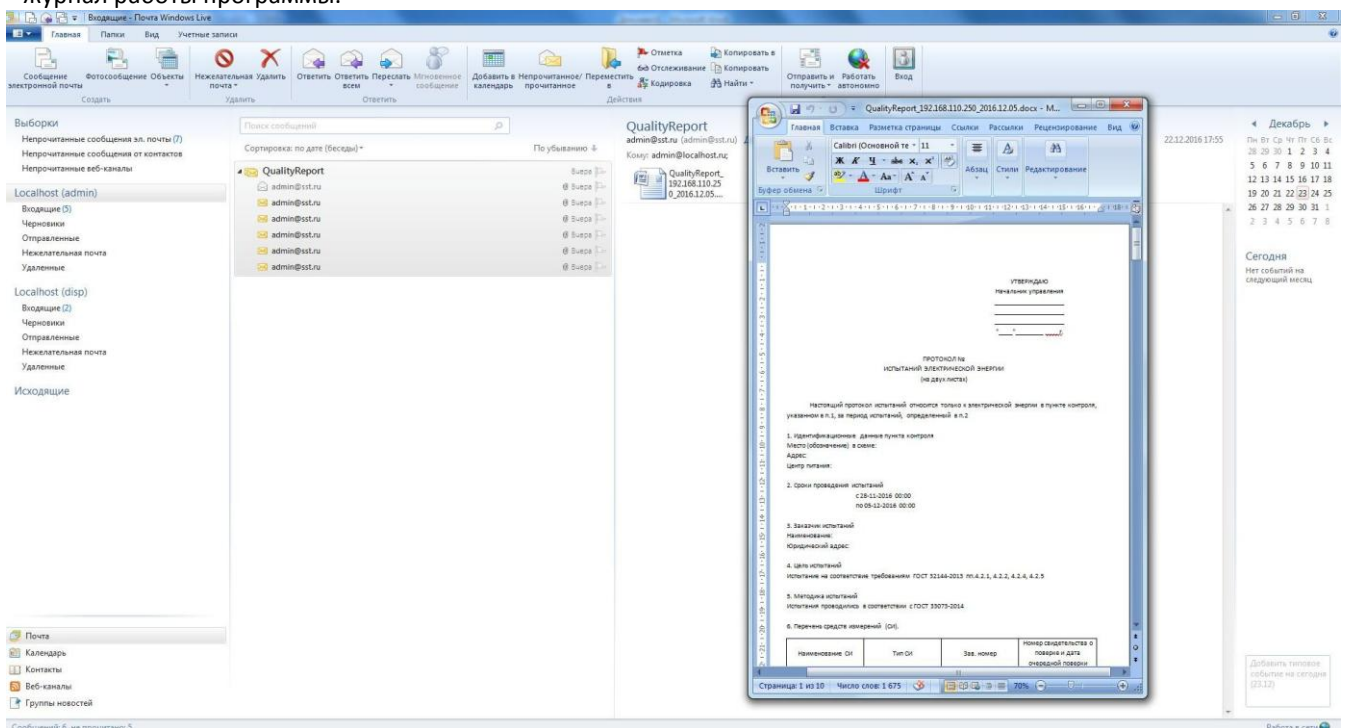
MailAddress	адрес получателя
FromAdr	адрес отправителя
SSL	использовать SSL (Yes) или нет (No)
CertPath	путь к сертификату SSL
FilesCount	Количество файлов в архиве для передачи одного сообщения
SendTime	Время отправки отчетов
SendAllReports	Отправлять все отчёты (Yes) или где присутствуют отклонения от нормы по ПКЭ (No)

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.



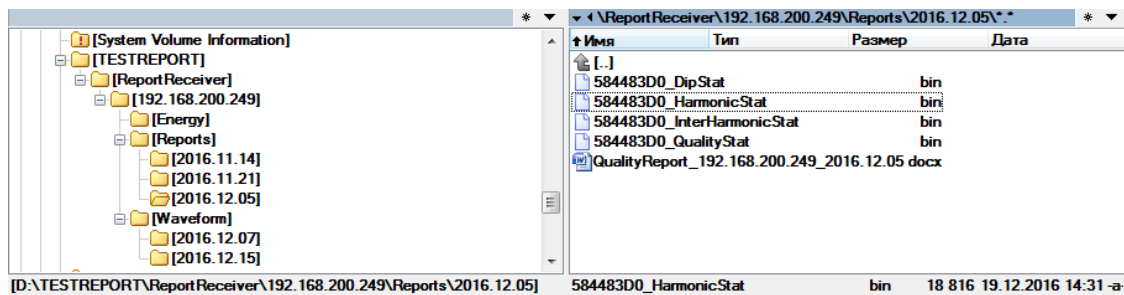
Почтовый клиент MS Windows Live и принимаемые документы от ReportReceiver.

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 места установки, присоединения и 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 информация.



6. Требования.

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

Приложение 1*

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		

Приложение 2

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

