ЗАО "Связь инжиниринг"
http://sving.ru/

Техническое задание на разработку модуля веб-интерфейса удаленного мониторинга ИБП

1 Общие сведения

Система удаленного мониторинга предназначена для оценки состояния ИБП, выпускаемых предприятием, оборудованных GPRS-модемом, передающих информацию на сервер мониторинга через интернет.

Система мониторинга состоит из двух частей: модуля контроля (МК) ИБП и модуля веб-интерфейса (МИ). МК использует SQLite базу данных для хранения результатов опроса и настроек работы (таких как частота опроса и др.). МИ передает команды МК через TCP-канал, через него же получает подтверждение об исполнении.

В задачи МИ входит: представление результатов опроса ИБП в удобном для мониторинга виде; настройка режима работы МИ.

Количество ИБП, подключенных к системе мониторинга — не более 10000.

В результате каждого опроса ИБП в журнал пишется информация о токах, напряжении, температуре и др.

2 Функциональность интерфейса

МИ должен предоставлять:

- быструю выборку по признаку нештатной работы ИБП в момент последнего опроса;
- быструю выборку по признаку отсутствия связи с ИБП в течении заданного времени;
- поиск по номеру или полю описания ИБП;
- список ИБП, на которых была зафиксирована нештатная работа за последние N минут;
- журнал опроса конкретного ИБП;
- передачу МК команды на включение режима прямого обмена с конкретным ИБП (для использования внешней программы MPUDesktop для прямого управления ИБП);
- интерфейс для смены параметров ИБП;
- интерфейс для смены параметров МК;

3 Структура базы данных

- Таблица 1: параметры работы МК

  Поля: название параметра; значение параметра.

- Таблица 2: журнал опроса:

  Поля: id ИБП; timestamp; флаг аварии; авария сети; разряд аккумулятора; ток нагрузки; ток аккумулятора; темература аккумулятора

- Таблица 3: список мониторируемых ИБП:

  Поля: id ИБП; порт подключения; номер (опционально); описание (произвольная форма, напр. название объекта/улицы); внешний ключ к таблице 2 — результат последнего опроса

4 Команды МК

МИ может передавать МК следующие команды:

1. перечитать конфигурацию;
2. перечитать список мониторируемых ИБП;
3. включить режим прямого обмена с ИБП (параметр — id ИБП);
4. отключить режим прямого обмена с ИБП;

МК должен отвечать подтверждением о приеме команды.

5 Реализация

МИ должен быть реализован на скриптовом языке Perl или Python, быть работоспособным в составе веб-сервера Apache на платформах *nix и windows.

Код должен быть простым и наглядным, и иметь достаточно комментариев, чтобы его смог поддерживать программист, поверхностно знакомый с выбранным скриптовым языком.

При разработке МИ требуется учесть распространенные принципы построения пользовательских веб-интерфейсов (в т.ч. эстетические).

Разработал Ферцер П.В.