

# PQSCADA

Пакет программ управления качеством электроэнергии  
(вариант для отдельных предприятий)



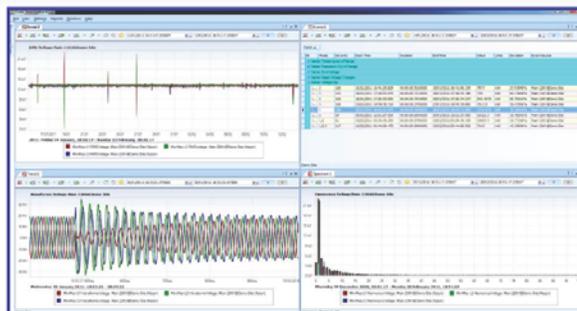
Инновационное программное обеспечение для управления качеством электроэнергии PQSCADA компании Elspec существенно упрощает поиск неисправностей. Теперь с помощью этой удобной системы Вы можете конфигурировать, управлять, контролировать, сравнивать и анализировать синхронизированные по времени данные, полученные от любого числа устройств BLACKBOX с одного конкретного объекта или множества объектов.



# Уникальные Характеристики

## Анализ данных

Мощная программа анализа данных, позволяющая Вам просматривать детализированные данные для широкого спектра параметров. Простым щелчком мыши Вы можете увеличить масштаб представления данных, начиная от данных за год и заканчивая миллисекундами, для идентификации деталей, связанных с качеством электроэнергии, включая тренды, изменения напряжения, тока, частоты, различные события, гармоники, суммарный коэффициент гармоник, пульсации мощности и энергии.



## Совместимость экспорта

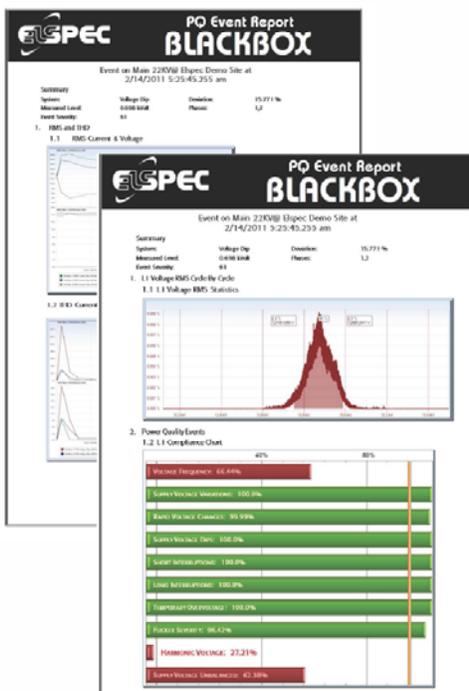
Все автоматически созданные отчеты могут быть легко экспортированы во множество совместимых форматов, в частности: COMTRADE и PQDIF (отчеты о событиях), PDF, EXCEL, HTML и TXT (все другие отчеты).

## Автоматический генератор отчетов

Пакет программ PQSCADA полностью адаптирован для автоматического формирования отчетов, основанных практически на любых технических требованиях, как по специфическим критериям, определяющим конкретное событие, так и просто по заданному календарному плану (ежемесячному, ежедневному, еженедельному). Шаблоны функции "Автоматический отчет", соответствующие самым высоким промышленным стандартам, базируются не только на стандартах EN50160, но также и на широком спектре стандартов других основных стран. Эти шаблоны могут также быть адаптированы к требованиям отдельных пользователей.

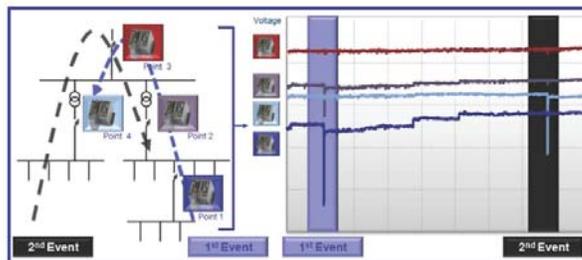
## Автоматическое предупреждение

Простота установки требований или параметров для автоматического предупреждения о любых событиях в электроэнергетическом объекте. Эти предупреждения могут быть посланы различным способом: по E-Mail, SMS и/или Pop-Ups.



## Синхронизация множества устройств

Каждое, отдельное устройство BLACKBOX постоянно записывает форму сигналов, которые программа PQSCADA будет автоматически накапливать, сохранять и обрабатывать. Анализ распространения любого события требует измерений во множестве различных мест. Уровень надежности получаемой информации зависит от точности синхронизации по времени, и, поэтому, каждое устройство должно быть постоянно синхронизировано с точным внешним источником времени или друг с другом. Благодаря непрерывной записи формы сигналов из множества точек, любое событие может быть ясно просмотрено, как и его распространение от одной точки к другой, предоставляя при этом ясную и полную картину состояния, ведущему к этому событию, состоянию во время этого события и после него.



# Гибкость программ управления (PQSCADA) и оценки качества электроэнергии (Investigator)

Программы PQSCADA и связанное с ней приложение Investigator предоставляют широкий спектр возможностей адаптации и опций для конфигурирования, обеспечивая её максимальную гибкость для удовлетворения нужд и требований конкретных пользователей. Сервер PQSCADA формирует "сердце" устройств серии BLACKBOX и может быть связан с бесконечным числом устройств.



## Загрузка данных

Программа PQSCADA собирает данные с формами всех сигналов, которые уже записаны в сжатом формате PQZIP.



## Обработка данных

Эти данные обрабатываются и организуются соответствующим образом для обеспечения быстрого доступа и сохранения. Затем рассчитывается широкий спектр электрических параметров, основываясь на необработанных данных в формате PQZIP. Преобразованные PQZIP-данные и рассчитанные параметры с включенными статистическими характеристиками сохраняются и доступны по сети для последующего извлечения.



## Передача данных

Вся информация об электрических показателях, включая признаки наступления событий и предупреждения могут быть переданы, используя ряд машин-шлюзов для связи между сетями. Это включает в себя возможности экспорта отчетов в различные совместимые форматы, в частности: COMTRADE, PQDIF, CSV, RTF, HTML, PDF и т.д.



## Визуализация данных

Переданные подробные данные могут легко анализироваться большим числом клиентов в любом месте. Программа оценки качества электроэнергии Investigator обеспечивает незамедлительную, полную и понятную картину всего, что случилось в пределах сети.

## Статус в реальном масштабе времени

Простым щелчком Вашей мыши отобразите все Ваши устройства BLACKBOX на объекте и установите статус всех этих устройств по отношению к любому отдельному устройству.

# Современное ПО PQSCADA



## Извлечение данных

Для быстрого извлечения сжатых PQZIP-данных за любой определенный пользователем интервал времени может быть использован широкий спектр машин-шлюзов.

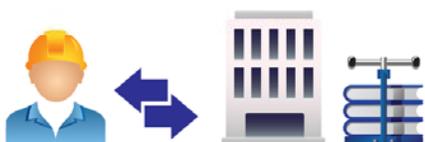
# 3-ВОЗМОЖНЫХ Рабочих сценария

Конечные пользователи могут выбрать, как использовать программы PQSCADA и Investigator в соответствии с их конкретной задачей. Компания Elspec предоставляет 3 рабочих сценария:



## Традиционный сетевой профиль

По этому сценарию выберите, как использовать преимущества программ PQSCADA и Investigator наилучшим образом. Программа PQSCADA устанавливается на сервер, эта система управляется по сети с помощью приложения Investigator application, доступного через Интернет.



## Профиль с хостингом компании Elspec

При этом данные из всех установленных устройств передаются в центр хранения данных компании Elspec. Доступ к этим данным и их анализ выполняется с помощью программ Investigator Client. В качестве альтернативы, с помощью этой опции для анализа качества электроэнергии может быть авторизована независимая компания.



## Автономный профиль

Устройства, установленные отдельно, могут записывать данные в любом месте (обычно удаленном) через выбранный период времени (вплоть до 1 года). Доступ к этим данным и их перегрузка в определенном месте выполняются, используя один из множества доступных способом связи (беспроводную, связь по протоколу TCP/IP). Перегруженные данные могут быть, либо переадресованы и организованы, используя собственный профиль сервера (Server Profile) пользователя, или профиль хост-сервера (Host Server) компании Elspec.

## Исключительные возможности записи данных

Непрерывная запись и сохранение информации о всех электрических показателях в течение более года без какого-либо пропуска данных.