

# OpenSCADA 0.7.0 — промышленный релиз, решения.

Савоченко Роман Алексеевич  
Днепропетровск  
ООО НИП «ДІА»  
OpenSCADA  
<http://oscada.org>

## Аннотация

Доклад посвящён версии 0.7.0 открытой SCADA системы OpenSCADA, позиционируемой как промышленный релиз для платформы Linux x86 и x86\_64. В докладе акцентируется внимание на решениях, уже построенных в окружении OpenSCADA, как яркой демонстрации возможностей и сигнала готовности проекта.

## Введение

Открытая SCADA - система OpenSCADA разрабатывается с 2003г и на данный момент достигла стабильного состояния. Отражением чего является данный выпуск версии 0.7.0, позиционируемый как промышленный стабильного релиз для платформ Linux x86 и x86\_64.

## Работа проделанная к версии 0.7.0

В процессе движения к версии 0.7.0 проделана большая работа по расширению функциональности, стабилизации и адаптации к практическим задачам. В целом, начиная с первой бета версии 0.6.4, было исправлено порядка 200 ошибок из которых около 15 - критичные.

Из изменений по проекту хотелось бы отметить:

- Расширение API и библиотек пользовательского программирования, включая значительное расширение, и скорее даже формирование, встроенного объектного API системы.
- Добавление новых модулей: DAQ.OPC-UA, Protocol.OPC-UA, Protocol.UserProtocol, UI.WebUser и DB.PostgreSQL.
- Значительные улучшения и исправления отдельных модулей: DAQ.DAQGate, DAQ.JavaLikeCalc, Transport.Serial, Transport.SSL и Transport.Sockets.
- Значительные улучшения пользовательского интерфейса, включая добавление возможности формирования интерфейса полностью динамически, повышение производительности, уменьшение потребления оперативной памяти, а также общее улучшение как в интерфейсе разработки, так и исполнения. В значительной степени был доработан и модуль визуализации через Web - интерфейс.
- Унификация, расширение и улучшение общих механизмов работы, включая расширение и унификация демонстрационной БД с выделением типовых элементов конфигурации в библиотеки. Так, были окончательно сформированы: библиотека моделей аппаратов ТП, библиотека графических элементов мнемосхем и библиотека типовых кадров пользовательского графического интерфейса.
- Значительные общие улучшения подсистем системы OpenSCADA с повышением надёжности и заметной оптимизацией как на предмет производительности, так и использования оперативной памяти.
- Закончено формирование документации на систему и перевод её на Английский язык. Также закончен перевод интерфейса на Немецкий язык.

## **Решения, построенные на основе OpenSCADA**

На основе проекта OpenSCADA построен фактически весь спектр решений автоматизации, которые ярко демонстрируют возможности, а также являются сигналом готовности системы для широкого промышленного применения.

В целом на основе OpenSCADA авторами проекта решались задачи: полного динамического моделирования технологических процессов (ТП), управление ТП на уровне программируемого логического контроллера (ПЛК) и формирование человеко-машинного интерфейса ТП.

Моделирование ТП представлено решениями: «Библиотека моделей аппаратов технологических процессов», «Динамическая модель реального времени Анастасиевской ГЛКС» и «Динамическая модель парового котла №9 ДМК». Причём решение «Динамическая модель реального времени Анастасиевской ГЛКС» было положено в основу демонстрационной БД проекта и распространяется со всеми дистрибутивами OpenSCADA.

Сфера управления ТП на уровне программируемого логического контроллера (ПЛК) представлена решениями: «OpenSCADA в программируемом логическом контроллере (ПЛК)» и «Среда исполнения ПЛК LP-8x81 фирмы ICP DAS на основе OpenSCADA».

Сфера формирования человеко-машинного интерфейса ТП представлена решениями: «Библиотеки графических элементов пользовательских интерфейсов» и «АСУ ТП шаровых мельниц ШБМ 287\410 котлоагрегата БКЗ 160–100 ПТ».

Нужно также отметить наличие ряда решений, не вошедших в вышеприведенный перечень, и выполненных разработчиками системы для третьих лиц или непосредственно её пользователями.

## **Заключение**

Система OpenSCADA готова для практического использования в сложных промышленных условиях и выполнения широкого спектра задач автоматического управления технологическими процессами.

С целью предоставления качественного сервиса на основе решений OpenSCADA, а также развития в направлении поддержки специализированного оборудования, протоколов и интерфейсов; разработчиками планируется, и активно ведётся, работа по формированию политики предоставления услуг на коммерческой основе. В число коммерческих услуг будет входить: техническая поддержка, консультации и целевая разработка расширений, интеграция и внедрение решений, а также разработка специализированных решений и продуктов на основе OpenSCADA.

Версия 0.7.0 предоставляет решения OpenSCADA только для платформы Linux x86 и x86\_64. Для осуществления поддержки других аппаратных и программных платформ, запланированных проектом, работа будет продолжена. Так к версии 0.8.0 планируется расширить поддержку аппаратных платформ минимум на платформу ARM, как представителя RISC архитектур.