



**ОИК «СИСТЕЛ». Сервер SCADA**

**ПРОГРАММА ДЛЯ ЭВМ  
ОИК «СИСТЕЛ». СЕРВЕР SCADA**

**ОПИСАНИЕ ПРОГРАММЫ**

Москва 2024

## Содержание

<b>1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ И ВОЗМОЖНОСТИ.....</b>	<b>3</b>
1.1. Область применения.....	3
1.2. Краткое описание возможностей .....	3
1.3. Основные функции Сервера SCADA СИСТЕЛ .....	4
<b>2. ВНЕДРЕНИЕ И ОБСЛУЖИВАНИЕ ПЭВМ .....</b>	<b>5</b>
2.1. Внедрение ПЭВМ .....	5
2.2. Обслуживание ПЭВМ.....	5
2.3. Требования к аппаратному и обеспечению.....	6
2.4. Требования к программному обеспечению .....	6

## 1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ И ВОЗМОЖНОСТИ

### 1.1. Область применения

Программа для ЭВМ «ОИК Систел. «Сервер SCADA», далее в тексте - Сервер SCADA, предназначена для использования в системах диспетчерского и технологического управления распределительными электрическими сетями и промышленными объектами, на которых необходимо диспетчерское или технологическое управление технологическими процессами.

Программа является основным серверным компонентом программного обеспечения оперативного информационного комплекса «СИСТЕЛ» (далее в тексте - ОИК «СИСТЕЛ»), имеющем клиент-серверную архитектуру.

Программа предназначена для работы на серверах общего назначения под управлением операционной системы Astra Linux.

Программа «Сервер SCADA» обеспечивает информационный обмен с устройствами сбора и передачи данных, с базами данных сервера и клиента, с архивной базой данных, с клиентскими приложениями ОИК «СИСТЕЛ», установленными на автоматизированных рабочих местах (компьютерах) пользователей (диспетчеров, специалистов и руководителей), далее называемых АРМ, по подписке и запросам.

### 1.2. Краткое описание возможностей

Основными функциями ПЭВМ являются: прием и передача данных, их первичная обработка, формирование архивов оперативных данных, журналов событий и действий диспетчера, оповещение о событиях путем передачи сообщений клиентским приложениям.

Прием данных осуществляется непосредственно от устройств телемеханики контролируемых пунктов и АСУ ТП подстанций или от центральной приемопередающей станции (ЦППС) пунктов управления по цифровым каналам с использованием протоколов согласно ГОСТ Р МЭК 60870-5-104 и ГОСТ Р МЭК 61850.

Программа «Сервер SCADA» также осуществляет передачу данных на верхний уровень автоматизированной системы, а также передает команды, полученные с верхнего уровня или от АРМ Диспетчера, в сторону устройств телемеханики контролируемого пункта.

### 1.3. Основные функции программы «Сервер SCADA» СИСТЕЛ

Сервер SCADA СИСТЕЛ представляет собой программу для ЭВМ, состоящую из набора компонентов: исполняемого файла, динамически подключаемых библиотек, конфигурационных файлов и баз данных. К основным функциям относятся:

- прием телемеханической информации от центральных приемо-передающих станций (ЦППС) или непосредственно от устройств телемеханики и АСУ ТП подстанций по цифровым каналам;
- первичная обработка телемеханической информации;
- телеуправление (ТУ) коммутационными аппаратами подстанций и телерегулирование (ТР);
- оповещение о событиях путём передачи сообщений клиентским приложениям;
- информационную безопасность информации;
- формирование архивов данных;
- графический интерфейс пользователя, обеспечивающий визуальный контроль работы программы.

Функциональная схема Сервера SCADA приведена на рисунке 1:

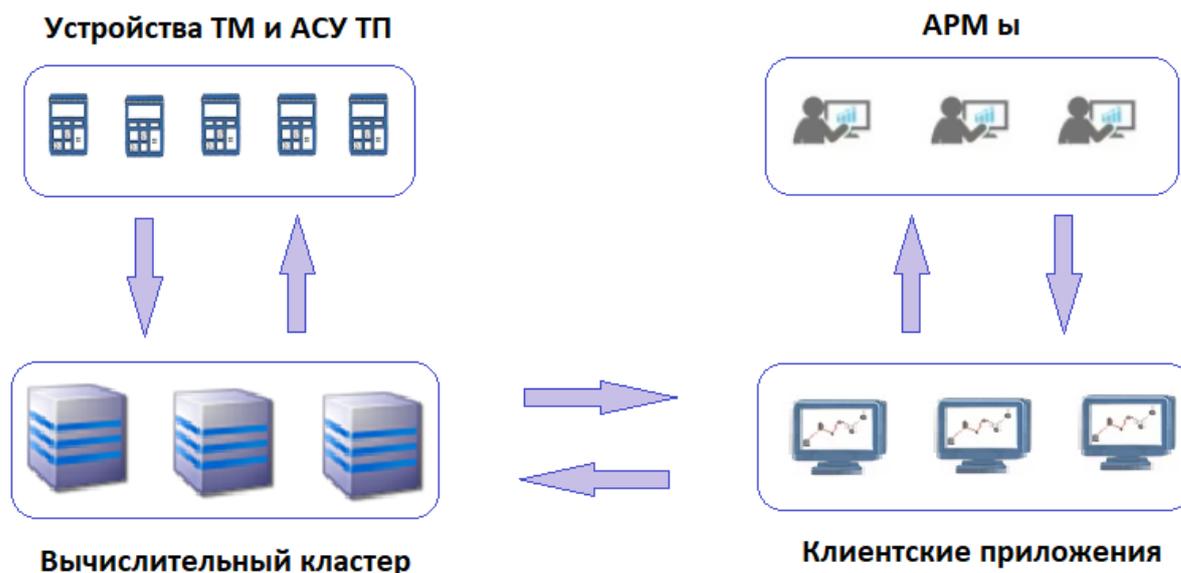


Рисунок 1 – Функциональная схема Сервера SCADA

## 2. ВНЕДРЕНИЕ И ОБСЛУЖИВАНИЕ ПЭВМ

### 2.1. Внедрение ПЭВМ

Внедрение Программы для ЭВМ «Сервер SCADA» осуществляется специалистами ООО «СИСТЕМЫ ТЕЛЕМЕХАНИКИ И АВТОМАТИЗАЦИИ» или обученными сотрудниками партнерских компаний. Затраты на внедрение программы «Сервер SCADA СИСТЕЛ» у конкретного Заказчика определяются на этапе обследования объекта, поскольку зависят от ряда индивидуальных факторов, таких как:

- набор внедряемых компонентов программы;
- количество каналов сбора и передачи данных;
- протоколы информационного обмена;
- количество интегрируемых внешних программ и сложность их интеграции;
- количество (сигналов, измерений, команд), вводимых, обрабатываемых и передаваемых по каналам связи.

### 2.2. Обслуживание ПЭВМ

ООО «СИСТЕМЫ ТЕЛЕМЕХАНИКИ И АВТОМАТИЗАЦИИ» предоставляет техническую поддержку внедренной ПЭВМ, основанную на 3-уровневой модели предоставления услуг:

- прием сообщений по телефону и по электронной почте;
- администрирование ПЭВМ;
- исправление найденных дефектов, адаптация ПЭВМ под индивидуальные нужды Заказчика.

Стоимость оказания услуг технической поддержки определяется по результатам обследования объекта внедрения ПЭВМ «Сервер SCADA».

Уровень подготовки пользователей для работы с ПЭВМ не требует специфических знаний в области ИТ. Необходимы профессиональные знания в предметной области Заказчика и навыки работы с персональным компьютером на уровне уверенного пользователя.

### 2.3. Требования к аппаратному и обеспечению

Рекомендуемые требования к аппаратному обеспечению для установки ПЭВМ «Сервер SCADA СИСТЕЛ» приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Требования к аппаратному обеспечению

№ п.п.	Компонент	Значение
1	Процессор	Тактовая частота – 3 ГГц и более; Число ядер – 8 и более
2	Оперативная память	Объем – 64 Гбайт и более
3	Объем жесткого диска	От 4 Тбайт (два диска)

### 2.4. Требования к программному обеспечению

Рекомендуемые требования к системному обеспечению программы «Сервер SCADA» для ОС Astra Linux приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Требования к программному обеспечению

№ п/п	Компонент	Значение
1	Операционная система	Astra Linux Special Edition 1.7 (Воронеж)
2	СУБД	Postgres Pro
3	«Сервер SCADA»	Программное обеспечение «Сервер SCADA»