

**ПРОГРАММА ДЛЯ ЭВМ «МОНИТОР РЕАЛЬНОГО ВРЕМЕНИ
СИСТЕМЫ СБОРА И ПЕРВИЧНОЙ ОБРАБОТКИ
ТЕЛЕИНФОРМАЦИИ (МОНИТОР РВ)»**

Краткое описание программы для ЭВМ

Листов: 6

Наименование ИС:	ПЭВМ «Монитор реального времени системы сбора и первичной обработки телеинформации (Монитор РВ)»	Стр. 2
------------------	--	--------

1. НАЗНАЧЕНИЕ МОНИТОР РВ

Программа для ЭВМ «Монитор реального времени системы сбора и первичной обработки телеинформации (Монитор РВ)» (далее – Монитор РВ) является управляющей программой контроллера телемеханики (ТМ), входящего в состав устройства телемеханики МТК-30.КП производства ООО «СИСТЕЛ». Монитор РВ обеспечивает эффективную работу устройств телемеханики в составе автоматизированных систем сбора и передачи информации (ССПИ) и управления технологическими процессами (АСУ ТП), применяемых на объектах энергетики.

Монитор РВ обеспечивает сбор и передачу данных с использованием широкого спектра протоколов информационного обмена:

- семейства протоколов, соответствующих международным стандартам:
 - МЭК 60870-5-101;
 - МЭК 60870-5-103;
 - МЭК 60870-5-104;
- открытого протокола «SystemNet», разработанного ООО «СИСТЕЛ»;
- протокола «CANEX»;
- протокола «MODBUS»;
- фирменных протоколов учета основных производителей;
- протоколов унаследованных устройств телемеханики.

Монитор РВ обеспечивает сбор данных и выдачу команд управления при работе контроллера ТМ со всеми подключенными к нему модулями ввода/вывода, устройствами телемеханики, счетчиками и измерительными преобразователями, выпускаемыми ООО «СИСТЕЛ», а также счетчиками электроэнергии, измерительными преобразователями, релейными терминалами и устройствами телемеханики сторонних производителей, поддерживающими протоколы, указанные выше. Монитор РВ обеспечивает передачу данных на верхний уровень по нескольким направлениям, каждое из которых может включать основной и резервный каналы передачи данных.

Наименование ИС:	ПЭВМ «Монитор реального времени системы сбора и первичной обработки телеинформации (Монитор РВ)»	Стр. 3
------------------	--	--------

2. ОПИСАНИЕ ПЭВМ

Монитор РВ представляет собой программу для ЭВМ, состоящую из набора компонентов: исполняемого файла, библиотек и конфигурационных файлов, базы данных в памяти программы. Состав и краткая информация о базовых компонентах Монитор РВ представлена в таблице 1.

Таблица 1 – Базовые компоненты Монитор РВ

Наименование	Назначение
«Zemon»	Исполняемый файл Монитор РВ
«MwARM.cfg», «MwStep.cfg», «MwType.cfg»	Файлы параметризации Монитор РВ
«STL», «libpthread.a», «libc.a»	Служебные библиотеки
«LOGIN.DBF», «DEVICE.DBF», «SYSCHAN.DBF», «CHANNEL.DBF», «SYSDATA.DBF»	Обязательные конфигурационные файлы
«RETRANS.DBF», «TIME_KP.DBF», «CALIBR.DBF», «CALC.DBF», «TIMESYNC.DBF»	Дополнительные конфигурационные файлы

При создании Монитор РВ применены актуальные программные технологии: многопоточность, STL. Программа разработана на языке высокого уровня C++ для работы в среде операционной системы Linux.

Функциональная схема Монитор РВ представлена на рисунке 1.

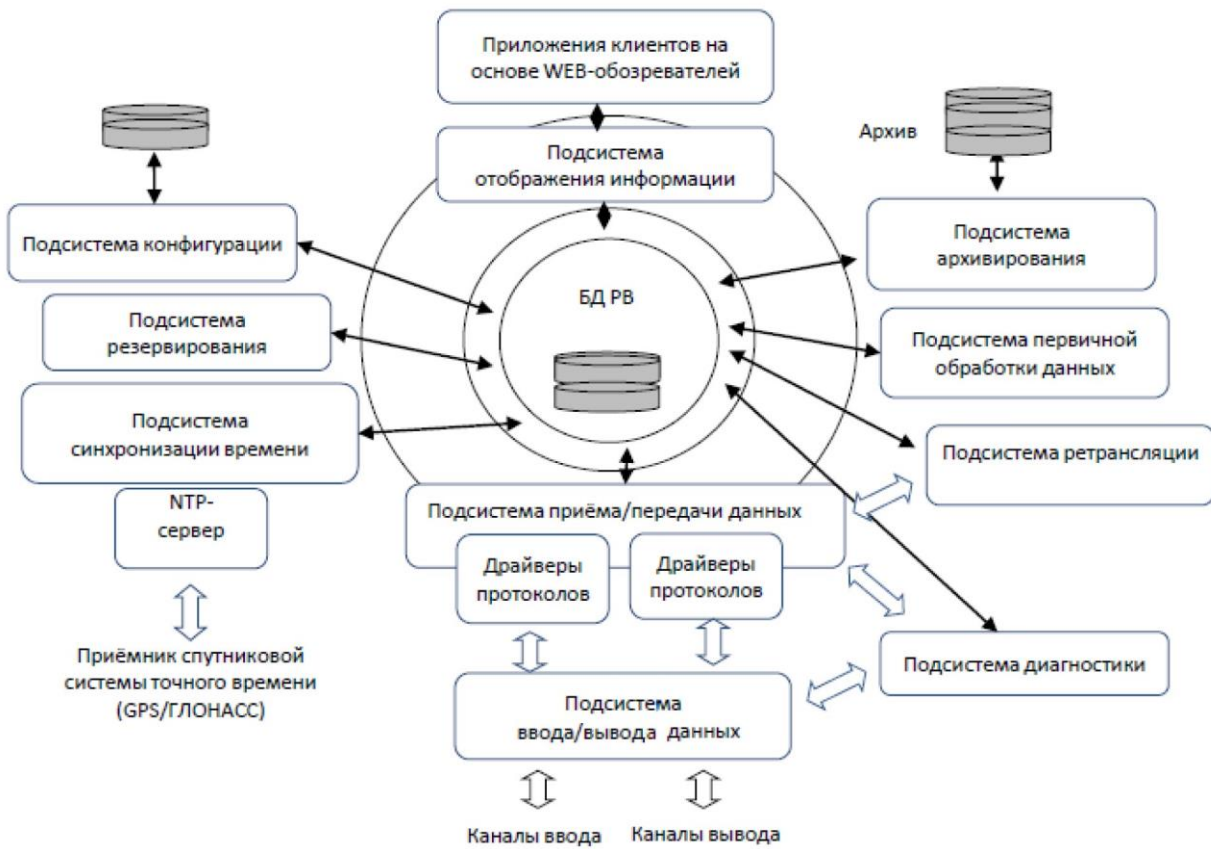


Рисунок 1 – Функциональная схема Монитор РВ

Наименование ИС:	ПЭВМ «Монитор реального времени системы сбора и первичной обработки телеинформации (Монитор РВ)»	Стр. 5
------------------	--	--------

3. ВНЕДРЕНИЕ И ОБСЛУЖИВАНИЕ ПЭВМ

3.1. Внедрение ПЭВМ

Программа для ЭВМ «Монитор реального времени системы сбора и первичной обработки телеинформации (Монитор РВ)» разработана специалистами компаний ООО «Системы телемеханики» и ООО «Системы телемеханики и автоматизации», являющимися правообладателями программного продукта. Затраты на внедрение Монитор РВ у конкретного Заказчика определяются на этапе обследования объекта, поскольку зависят от ряда индивидуальных факторов, таких как:

- состав и количество поддерживаемых каналов ввода/вывода и передачи данных на верхний уровень автоматизированной системы;
- количество интегрированных в систему сбора данных Монитор РВ типов и количества оборудования сторонних производителей;
- размера оперативной базы данных (суммарного количества измерений, сигналов и команд управления коммутационным оборудованием).

3.2. Обслуживание ПЭВМ

ООО «Системы телемеханики и автоматизации» предоставляет техническую поддержку внедренной ПЭВМ, основанную на трехуровневой модели предоставления услуг:

- прием сообщений по телефону и по электронной почте;
- администрирование ПЭВМ, в том числе удаленное;
- исправление замеченных пользователем дефектов, адаптация ПЭВМ под индивидуальные нужды Заказчика.

Стоимость оказания услуг технической поддержки определяется по результатам обследования объекта и внедрения Монитор РВ.

Уровень подготовки пользователей для работы с Монитор РВ не требует специфических знаний в области ИТ. Достаточным условием являются профессиональные знания пользователя в предметной области и навыки работы с персональным компьютером на уровне уверенного пользователя.

Наименование ИС:	ПЭВМ «Монитор реального времени системы сбора и первичной обработки телеинформации (Монитор РВ)»	Стр. 6
------------------	--	--------

3.3. Требования к аппаратному и программному обеспечению

Рекомендуемые требования к аппаратному и системному программному обеспечению для установки ПЭВМ «Монитор реального времени системы сбора и первичной обработки телеинформации (Монитор РВ)» приведены в таблицах 2 и 3.

Таблица 2 – Рекомендуемые требования к аппаратному обеспечению

Параметр	Значение
Процессор	Тактовая частота – не менее 1400 МГц, тип процессора – ARM, X86
Оперативная память	1 Гб и более
Объем жесткого диска	1 – 4 Гб
Количество портов Ethernet	1 и более

Таблица 3 – Требования к системному обеспечению

Параметр	Значение
Операционная система	Linux (Debian)
Драйверы	Стандартные (интегрированные в Linux) Собственной разработки – для канального адаптера и модуля CAN
Библиотеки	Библиотека стандартных шаблонов – STL Стандартные библиотеки ОС Linux – libc.a (libc.so) и библиотека поддержки многопоточности – libpthread.a