

МОДУЛЬНЫЙ АПК

ДЛЯ СБОРА И АНАЛИЗА ТЕЛЕМЕТРИИ
ПРОМЫШЛЕННЫХ АГРЕГАТОВ

ПЛАТФОРМА
УНИВЕРСИТЕТСКОГО
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО
ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА



ПРОБЛЕМА

Промышленные предприятия с высокой степенью автоматизации имеют потребность постоянного сбора и анализа сигналов с агрегатов с целью быстрого поиска и устранения неисправностей. Однако, доступные в РФ продукты либо имеют высокую цену, что делает их недоступными для малых и средних предприятий, либо недоступны для покупки в связи с уходом из РФ.

ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОБЛЕМЫ

Анализ запросов на закупки от промышленных предприятий и опыт участия в тендерах этих предприятий показал, наличие потребности в использовании программно-аппаратных комплексов сбора и анализа телеметрии.

Анализ цен предлагаемых на рынке систем и функциональных возможностей программного обеспечения позволил сформулировать гипотезу о том, что возможно выйти на рынок с аналогичным продуктом и предложить его не только крупным промышленным предприятиям, но средним и малым промышленным предприятиям, которые не имеют достаточного ресурсу для покупки существующих продуктов.



Зарубежное ПО

Решения, создаваемые и продвигаемые вне РФ, не могут использоваться для работы на предприятиях ОПК и критической инфраструктуры.



Импортозамещение

Многие аналоги с развитым функционалом ушли из России в 2022, что сделало невозможным дальнейшее применение таких решений.



Слабый функционал

Отечественные решения имеют ограниченный функционал и поддержку ограниченного ряда моделей оборудования, что делает их применение нецелесообразным.



Высокая стоимость

Существующие аналоги имеют высокую стоимость, в том числе, зависящую от количества программных модулей и числа регистрируемых сигналов.

Масштабируемое ПО для сбора, записи, хранения и визуализации параметров технологических процессов

Система с широкими возможностями подключения для сбора данных процессов с высоким разрешением.

- ✓ Импортозамещение зарубежных аналогов;
- ✓ До 50% ниже стоимость при более широком функционале;
- ✓ Эффективный сбор данных от систем управления разных производителей и поколений устройств;
- ✓ Сохранение триггерных или временных данных в файлах измерений или системах управления базами данных;
- ✓ Сохранение видеопотоков с видеокамер и захвата экрана HMI оператора;
- ✓ Дополнительные типы хранения данных и интерфейсы вывода для передачи данных за пределы системы;
- ✓ Индивидуально настраиваемый пользовательский интерфейс на основе Web-приложения;
- ✓ Внутренняя обработка и мониторинг сигналов;
- ✓ Удобство использования данных сторонним программным обеспечением, службами технического обслуживания, производства, обеспечения качества, технологий, аналитиков данных посредством API системы;
- ✓ Возможность использования привычного ПО для анализа результатов телеметрии. Возможен экспорт данных в формате для просмотра в нишевом ПО «IbaAnalyzer»;
- ✓ Устройства и механизмы для сниффинга ряда протоколов (этап 2), недоступные на рынке РФ;
- ✓ Гибкость в создании форм отчётов по собранным данным. Возможность самостоятельно делать формы отчётов без дополнительного участия программистов;

Рабочие окна web-интерфейса модуля анализа и визуализации данных «MAV»



Рабочее окно web-интерфейса конфигурирования модуля сбора технологических данных «ТАМ»

The screenshot displays the SCADA configuration web interface. The top navigation bar is green and contains the SCADA logo, a menu icon, and a 'ДОБАВИТЬ УСТРОЙСТВО' button. The main content area is divided into a left sidebar and a central workspace.

Left Sidebar: Contains a tree view of the configuration. The 'test' project is selected. Under 'База конфигурации', 'Интерфейсы и устройства' is expanded, showing several protocols: Modbus ASCII COM3, Modbus RTU COM1, Modbus TCP 10.200.92.xxx, OPC UA 172.16.0.xxx, SIMATIC S7 222.222.222.xxx, and 's7 test 2 (Система) 222.222.222.223' which is highlighted in green. Below this are 'Автоматизация', 'Вспомогательные таблицы', 'Представления', and 'Экземпляры'.

Central Workspace: Titled 'Устройство' with tabs for 'УПРАВЛЕНИЕ ТЕГАМИ' (active) and 'ОБЩЕЕ'. It features a 'ДОБАВИТЬ ГРУППУ' button and a 'Управление тегами' section. This section contains a list of tag groups:

- Group '123' (1-1) with a '+' icon.
- Group 'Без имени' (1-3) with a '+' icon.
- Tag '1' (string) with a red 'X' delete icon.
- Tag '2' (byte) with a red 'X' delete icon.
- Tag '3' (byte) with a red 'X' delete icon.

The '2' tag is selected, and its parameters are shown in a 'Параметры' panel on the right:

- Наименование: 2
- Тип:
 - byte (1 байт)
 - char (1 байт)
 - word (2 байта)
 - int (2 байта)
 - date (2 байта)
 - dword (4 байта)
 - dint (4 байта)
 - real (4 байта)
 - bool (1 бит)
 - string (Длина строки: 2)

At the top right of the workspace, there are 'СОХРАНИТЬ' and 'УДАЛИТЬ' buttons.



IBA PDA

«IBA PDA», мировой лидер и стандарт ПО в сфере металлургии. Покинула РФ после 2022 года.

Невозможно применять на объектах критической инфраструктуры и в ОПК (зарубежное ПО).

Высокая цена зависящая от количества покупаемых программных модулей и регистрируемых сигналов

Более 1 миллиона рублей



ДИСПЕТЧЕР

Отечественное программное обеспечение

Имеет весьма ограниченный функционал, базируется на устаревших технологиях разработки ПО.

Имеет высокую цену, однако вместе с тем поддерживает ограниченный модельный ряд оборудования и имеет неудобный интерфейс.

Около 1 миллиона рублей

Параметр/Продукт	Система анализа телеметрии	IBA PDA	Диспетчер
Стоимость	+	-	-
Возможность аппаратного дублирования сигналов	+	+	-
Функция создания персонализированных отчетов	+	-	+
Быстрый доступ к данным	+	-	-
Универсальность интерфейсов	+	+	-
Возможность использования на объектах критической инфраструктуры	+	-	+
Современная программная платформа	+	-	-

СПАСИБО!

