

**АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА ОПРОСА  
КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНОЙ АППАРАТУРЫ «ЗВЕЗДА»**

**ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ**

**Бурейская ГЭС**

*Санкт-Петербург*

2025

## Оглавление

|   |   |
|---|---|
| 1. Назначение документа.....                                      | 3 |
| 2. Описание технической архитектуры программного обеспечения..... | 4 |

## **1. Назначение документа**

Настоящий документ содержит общее описание автоматизированной системы опроса «Звезда» в составе информационной системы измерения уровней воды (ИСИ УВ) Бурейской ГЭС.

## 2. Описание технической архитектуры программного обеспечения

Автоматизированная система опроса контрольно-измерительной аппаратуры «Звезда» является многомодульным приложением. Модули являются Java-приложениями, реализованными на основе Spring Boot. Хранение данных производится в СУБД PostgreSQL или Postgres Pro, доступ к ней организован через ORM-библиотеку Hibernate на основе спецификаций Java Persistence API. Клиентская часть модулей с веб-интерфейсом (monitor-control) реализована с помощью фреймворка Angular и поставляется вместе с серверной частью в составе запускаемого jar-файла. Остальные модули также поставляются вместе с серверной частью в составе запускаемого jar-файла.

Приложение состоит из модулей, каждый из которых отвечает за свою функциональность и соединен с другими модулями с помощью RESTful API.

Состав модулей АСО КИА «Звезда»:

- **monitor-control.** Данный модуль является центральным модулем приложения и служит для агрегирования информации от модулей, получающих данные от смежных систем (integration-db). Включает в себя веб-интерфейс, отображающий данные, поступившие в систему, информацию о передаче данных в иные системы.
- **integration-out-ids.** Модуль, отвечающий за передачу данных в информационно-диагностические системы. В качестве источника данных использует БД модуля monitor-control. Данные отправляются в систему с настраиваемым интервалом, либо по заявке системы.
- **integration-db.** Модуль, обеспечивающий загрузку данных из баз данных сторонних систем нижнего уровня.

Таким образом, архитектура приложения является многомодульной. Соединение модулей с веб-клиентами осуществляется через REST API по протоколу HTTP/HTTPS. Соединение модулей между собой также осуществляется через REST API по протоколу HTTP/HTTPS.

Общая схема взаимодействия модулей представлена на рисунке 1.

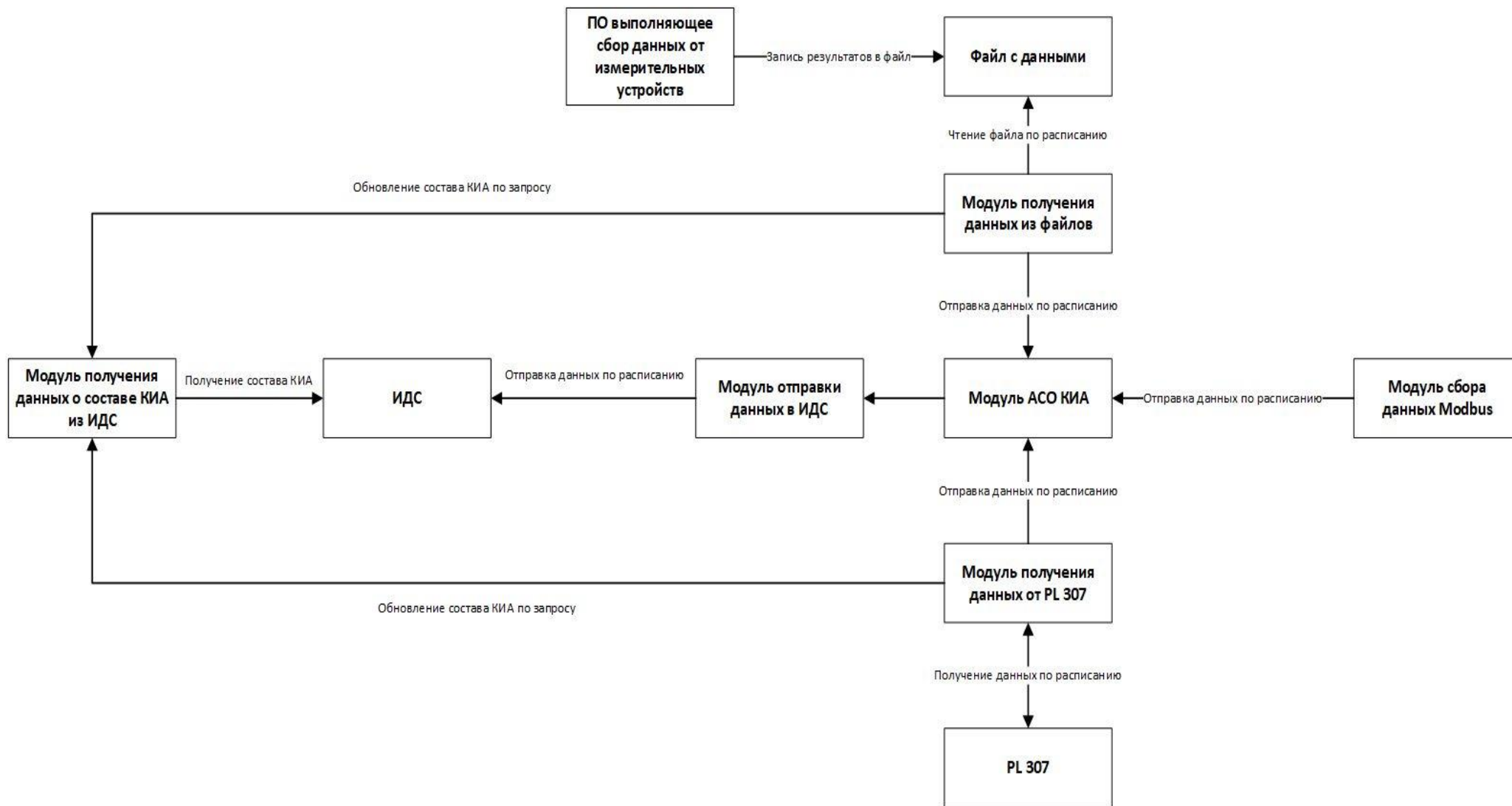


Рисунок 1. Схема взаимодействия модулей АСО КИА «Звезда»