

Задачи и алгоритм работы АИС

Измерительная система АИС предназначена для обеспечения работы актинометрических комплексов, как в реальном режиме времени, так и для последующей обработки измеренных данных. Для решения задач сбора и обработки данных в состав программно аппаратного комплекса включены:

- измерительная составляющая системы;
 - система сбора информации на базе контроллера;
 - программа DataLoader.exe для преобразования результатов измерений в файлы первичной обработки данных;
- программа визуализации данных;
- программа контроля качества данных и подготовки массивов данных для обработки принятой на сети системой SONE-6.

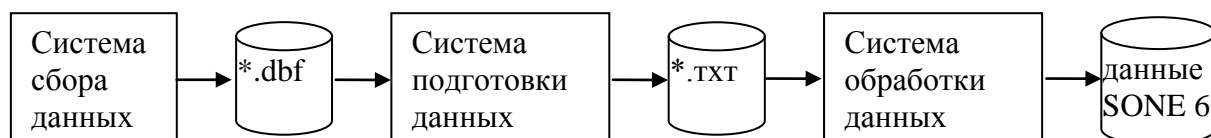


Рис. 1 Схема алгоритма работы измерительного комплекса АИС

Работа измерительного комплекса АИС построена по следующему алгоритму (Рис.1). Данные, полученные с помощью контроллера, преобразовываются из формата базы данных программы *.dbf в файлы формата ASCII (первичные данные), доступные для чтения как программными средствами АИС, так и стандартными программами. При создании файлов первичных данных программа преобразования DataLoader.exe использует информацию из системных файлов о текущих значениях калибровочных коэффициентов актинометрических датчиков и информацию о метеорологических условиях на момент измерений. Выполняет первичную обработку показаний датчиков для оперативного представления текущих значений радиации в процессе измерений.

В файловой системе первичных данных формируются файлы следующего содержания:

- суточные файлы значений напряжения на подключенных каналах со временем интегрирования 1 минута;
- суточные файлы (время интегрирования 1 минута) измеренных и расчетных значений радиаций. При расчете значений радиации используются доступные на срок вычислений данные о метеорологических условиях;
- среднечасовые значения, посчитанные по первичным данным.

Первичные данные системы доступны для визуализации, как в режиме реального времени, так и в режиме просмотра архива данных с помощью программы ViewAct.

Программа ведения журнала работы АИС реализует набор последовательных действий оператора для решения следующих задач:

- ввод в систему данных о метеоусловиях;
- ввод в систему новых калибровочных коэффициентов;
- перерасчет данных с учетом коррекции системных данных;
- формирует массивы данных в форматах пригодных для обработки системой SONE-6;
- обеспечивает процедуры срочных наблюдений;
- создает протоколы выполненных процедур.

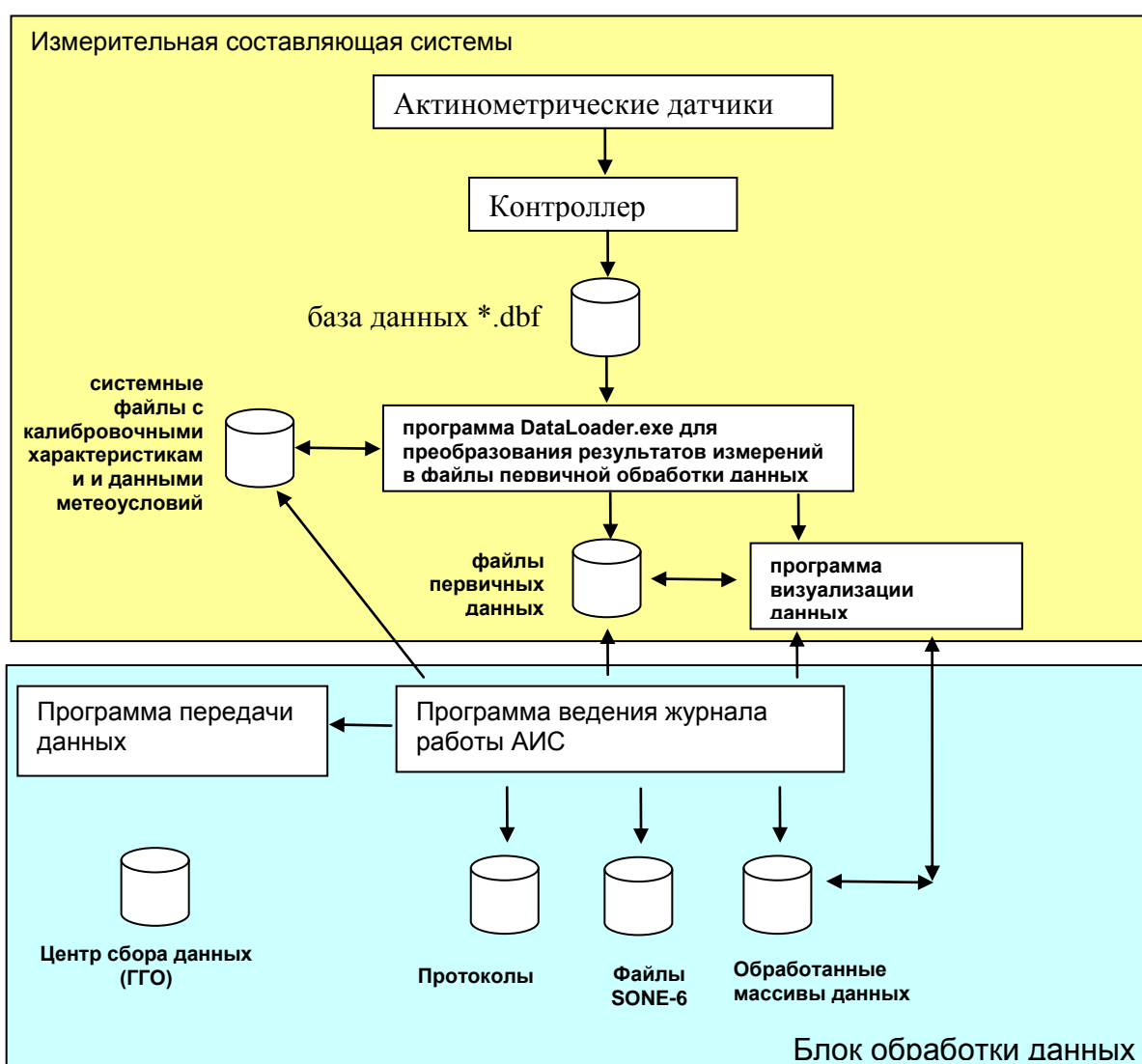


Рис. 2 Структурная схема алгоритма работы измерительного комплекса АИС