

## ПРОГРАММНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС СПУРТ ПОДСИСТЕМА ВЫЯВЛЕНИЯ НЕСТАНДАРТНЫХ СИТУАЦИЙ

*Подсистема выявления нестандартных ситуаций (ПВНС) предназначена для комплексного анализа значений технологических параметров, поступающих из подсистемы АСУТП (подсистемы реального времени), на допустимость и непротиворечивость. ПВНС позволяет выявить отказы оборудования КИПиА на начальной стадии и таким образом повысить достоверность принимаемых данных и надежность АСУТП в целом.*

### Структура и основные функции системы

Подсистема выявления нестандартных ситуаций (НС) состоит из следующих основных частей:

- конструктор проверок;
- модуль выполнения проверок (служба Windows);
- модуль отображения и обработки нестандартных ситуаций.

ПВНС реализована на основе СУБД MS-SQL Server. Основными пользователями системы являются службы КИП, автоматизации и телемеханизации.

**Конструктор проверок** позволяет задать допустимые соотношения между параметрами при выполнении ограничивающих условий. Например, разность давлений до и после крана должна быть не более двух абсолютных погрешностей датчиков - при условии открытого крана. При закрытом кране проверка не производится. Конструктор работает на основе шаблонов. Шаблон проверки создается один раз (например, шаблон давление – кран – давление), а сами проверки представляют собой экземпляры шаблона с заданными конкретными параметрами. Проверки на основе шаблона могут конфигурироваться как вручную, так и автоматически на основе анализа нормативно-справочной информации БД реального времени. Пример окна конструктора проверок приведен на Рис. 1.

**Модуль выполнения проверок** производит непрерывный анализ параметров на допустимость и непротиворечивость в соответствии с соотношениями, заданными в Конструкторе проверок. При выявлении несоответствия (нестандартной ситуации) сведения о ней передаются в модуль отображения и обработки НС.

**Модуль отображения и обработки нестандартных ситуаций** (Рис. 2) позволяет просмотреть значения параметров НС и предпринять необходимые действия по ее устранению. Например, неравенство давлений до и после открытого крана может означать дрейф нуля датчика, увеличение погрешности измерительного канала, загидрачивание импульсной трубки, ошибку сигнализации состояния крана и т.п. После устранения причины НС оператор должен квитировать событие, после чего анализ параметров по данной проверке возобновляется.

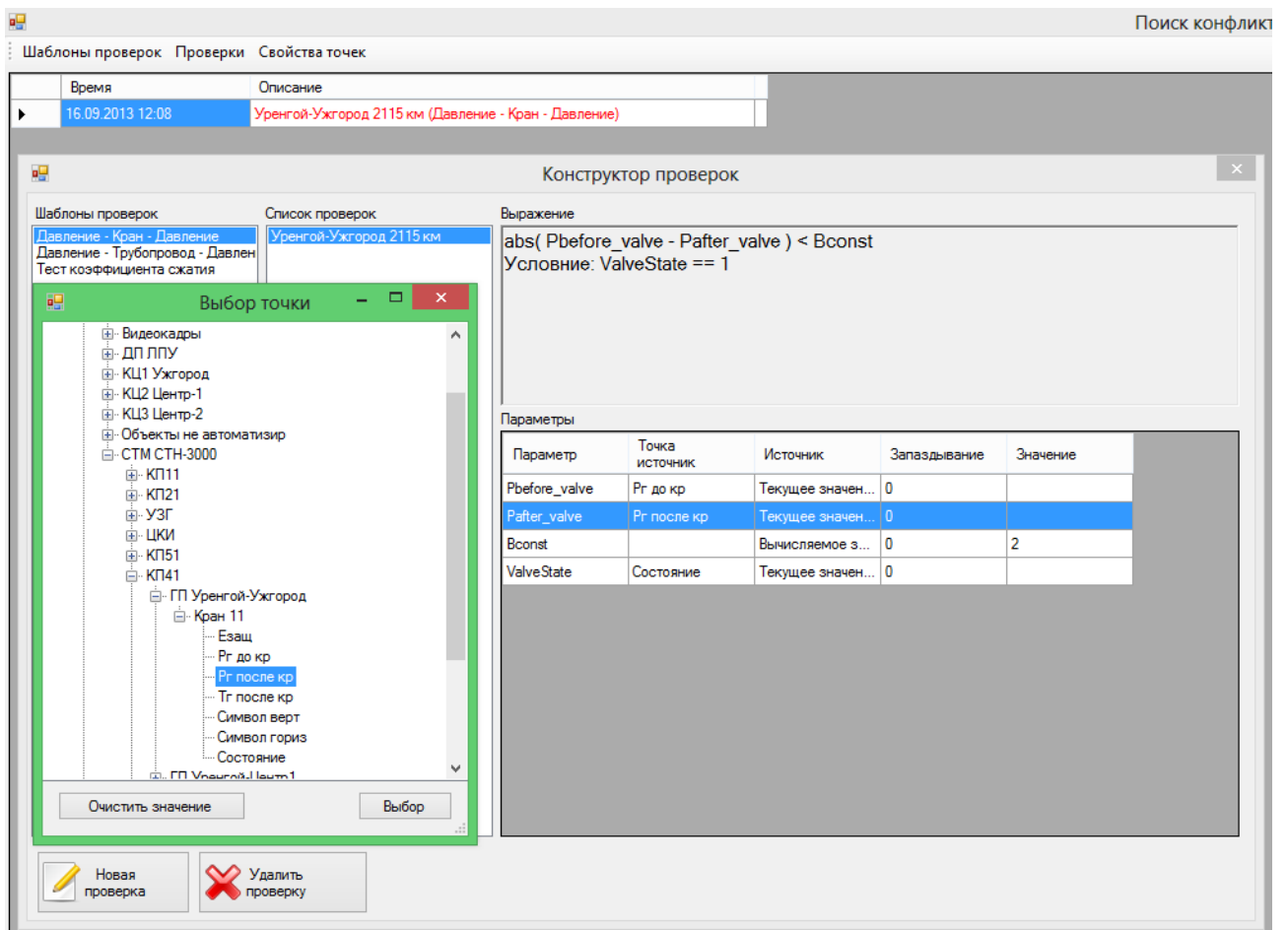


Рис. 1 – Конструктор проверок

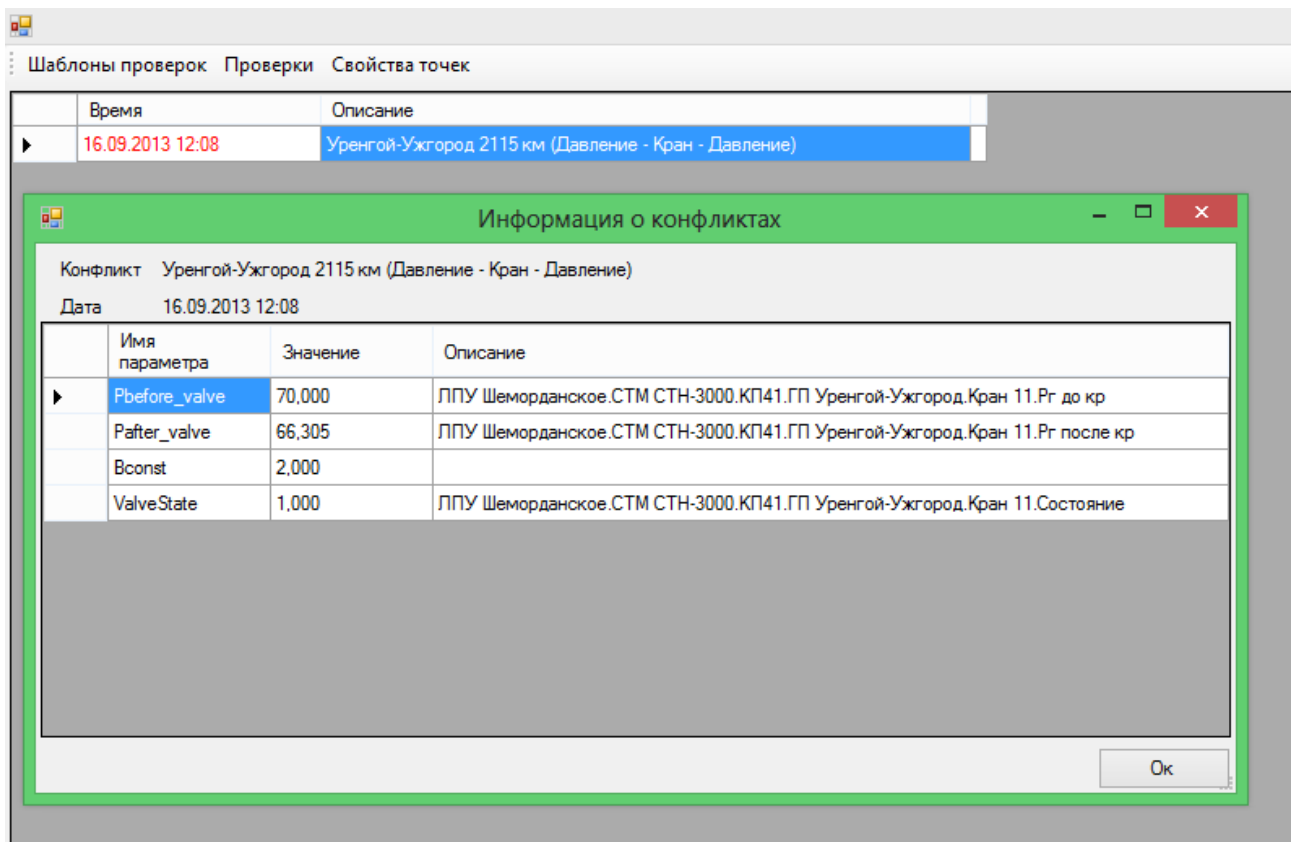


Рис. 2 – Информация о нестандартной ситуации