

## **МОДЕЛЬ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ МОНИТОРИНГА ТЕПЛООВОГО ПУНКТА**

**Тархов С.В.**, д.т.н., профессор,

**Овчинникова Н.Д.**, студент,

УУНиТ, г. Уфа, Россия

**Аннотация.** В статье предложена модель функционирования информационно-аналитической системы мониторинга теплового пункта для Управления Налоговой службы по Республике Башкортостан. Рассматривается архитектура системы, в которую входят сбор, хранение, обработка и анализ данных. Алгоритм обработки включает в себя ML-анализ и выявление аномалий, панель принятия решений. Практический результат работы: снижение влияния человеческого фактора и времени реакции на аварии и отклонения с 20 минут до 30 секунд.

**Ключевые слова:** тепловой пункт, мониторинг, анализ данных, UML, диагностика, автоматизация, аномалии, информационная система.

Автор: Тархов С.В., Овчинникова Н.Д.

21.05.2026 12:39 - Обновлено 21.05.2026 14:58

---

Современные системы теплоснабжения считаются сложными инженерными объектами, чтобы эксплуатировать без аварий, нужно непрерывно контролировать параметры работы оборудования и датчиков [3]. Функционирование теплового пункта содержат в себе 18 основных параметров, получающихся от значения температуры, давления и расхода теплоносителя. До автоматизации значительная часть анализа выполнялась оператором вручную, что увеличивало вероятность ошибок и снижало скорость реагирования при авариях.

В условиях развития цифровых технологий была создана и проверена информационно-аналитическая система, обеспечивающая полную автоматизацию всех процессов. Подобные решения позволяют выполнять мониторинг теплового пункта в режиме с задержкой всего пары секунд, выявлять аномальные состояния и формировать рекомендации по дальнейшей эксплуатации оборудования для оператора в зависимости от значений показателей относительно всех системы и друг друга [1].

...