

# ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Программа для ЭВМ Информационно-аналитическая система «Энергобаланс»

## 1 Общие сведения о системе (программном обеспечении)

### 1.1 Наименование системы (программного обеспечения)

Программа для ЭВМ: Информационно-аналитическая система «Энергобаланс».

### 1.2 Обозначение системы (программного обеспечения)

Условное обозначение: ИАС «Энергобаланс»

### 1.3 Краткое описание системы (программного обеспечения)

Программное обеспечение является автоматизированной системой определения технико-экономических показателей фактической работы систем теплоснабжения предприятия, а также системой, позволяющей выполнять планирование режимов работы систем теплоснабжения на различных временных интервалах.

## 2 Описание функциональных характеристик ПО ИАС «Энергобаланс»

Система предназначена для автоматизации визуализации и формирования отчетности, выдачи рекомендаций оперативному персоналу по ведению оптимального режима работы оборудования. Формирования единого хранилища данных, включающего в себя первичные данные, полученных из информационных измерительных систем, промежуточные и конечные результаты проводимых расчетов.

### 2.1 Основные функциональные характеристики ИАС «Энергобаланс»:

- 1) сбор и хранение исходных данных таких, как: технологические параметры, справочные данные по различным видам и типам объектов, нормативно-техническая документация;
- 2) создание и выгрузка отчетов в формате электронных таблиц;
- 3) представление информации в табличном и графическом виде;
- 4) ведение журнала событий с полным протоколированием действий в системе;
- 5) настройка ролевой модели доступа к системе;
- 6) кросс-платформенное web-приложение с интуитивно понятным интерфейсом.

### 2.2 Основные функциональные характеристики подсистемы расчета и прогнозирования теплопотребления и потерь в тепловых сетях:

- 1) создание расчетных моделей различного назначения;
- 2) выполнение расчетов с возможностью сохранения различных версий;
- 3) прогнозирование климатических параметров на основе архивных данных, а также с использованием открытых источников в сети интернет;
- 4) создание моделей машинного обучения, позволяющих прогнозировать тепловое потребление потребителей на различные временные интервалы с различной дискретностью;
- 5) определение тепловых потерь в сетях теплоснабжения по различным методикам;
- 6) определение нормативных удельных тепловых потерь для участка трубопровода.

### **2.3 Основные функциональные характеристики подсистемы расчета и технико-экономических показателей и оптимизации режимов работы котельных:**

- 1) автоматизация расчета фактических, номинальных, нормативных и прогнозных технико-экономических показателей работы тепловых источников;
- 2) сведение фактического пароводяного и теплового балансов по источникам;
- 3) расчет нормативов удельных расходов условного топлива;
- 4) анализ отклонений показателей топливоиспользования от нормативных по составляющим;
- 5) планирование режимов работы источников тепловой энергии на различных временных интервалах;
- 6) определение оптимального состава оборудования источников для производства планируемого количества тепловой энергии.

Тип ЭВМ: IBM PC

Язык: C#, ASP.NET Core

ОС: Linux