**Обзор результатов полученных при построении конечно элементных моделей для расчета полей температуры и потоков воздуха для различных режимов работы**

Разработаны следующие конечно элементные модели:

1. Модель для расчета установившегося режима работы нагревательной системы при заданных начальных условиях;
2. Модель для расчёта установившегося режима работы охладительной системы при заданных начальных условиях;
3. Модель для определения временных характеристик работы нагревательной системы при различных начальных условиях;
4. Модель для определения временных характеристик работы охладительной системы при различных начальных условиях.

На настоящий момент модели 1 и 2 имеют требуемую сходимость для конечного решения, работа над моделью 3 выполнена на 80 - 90%, над моделью 4 выполнена 60 – 70%.

В результате работы были получены следующие данные:

* Сформированы требования для построения 3D моделей при проведении расчетов;
* Произведены расчеты элементарных, подготовительных моделей, которые помогли выявить более удобное формирование начальных и граничных условий (около 4-х моделей);
* Предложены способы для распределенного моделирования отдельных компонентов, для упрощения и повышения точности производимых расчетов (моделирование отдельных компонент, таких как место пациента, нагревательная система, построение моделей, для определения характеристик материала);
* Подобраны необходимые параметры конечно элементной сетки;
* Подобраны необходимые решатели уравнений для получения оптимальных решений;
* На основе полученных результатов при работе с моделью 1 были сформированы требования для доработки конструкции системы нагревания;
* Определены конечные состояния системы;
* На основе полученных результатов при работе с моделью 2 формируются и оформляться требования по конструкции;
* Подготовлены модели для дальнейших расчетов более детальных моделей.