**Сценарии тестирования прототипа системы**

1. Тестирование расчетной части
   1. Проверка расписания, составленного литейщиками
   2. Проверка адекватности учета параметров модели
2. Тестирование алгоритма оптимизации
   1. Проверка, находит ли алгоритм допустимые расписания
   2. Сравнение получаемых расписаний с расписанием, составленным литейщиками.
   3. Проверка адекватности учета параметров запуска алгоритма
3. **тестирование расчетной части**
   1. **проверка расписания, составленного литейщиками**

В расчетной части по заданным значениям варьируемых параметров ***x*** вычисляются фактическое расписание и значение целевой функции . См. документ «Описание переменных и целевой функции задачи построения расписания».

Из расписания, составленного литейщиками берется информация о векторе параметров ***x***. Это объемы частей заказов, на каких агрегатах эти части выполняются и в какой последовательности, а также остальные параметры ***x***. По этим параметрам с использованием модели процессов литья, гомогенизации и резки вычисляется, в какой период времени будут выполнены эти заказы с точностью до ходок и слитков. А также проверяется, выполняются ли все технологические ограничения (например, по сырцу).

С другой стороны, в графике, составленном литейщиками, указано, сколько слитков планируется отлить в каждую смену. Необходимо сравнить эти данные с расчетными.

* 1. **проверка адекватности учета параметров модели**

Алгоритм расчета расписания и целевой функции должен адекватно (ожидаемо) реагировать на изменения входных параметров – параметров ***x***, данных НСИ, ежемесячных входных данных.

1. **тестирование алгоритма оптимизации**
   1. **проверка, находит ли алгоритм допустимые решения**

При необходимости изучаются возможности по смягчению ограничений.

Проверяется, реализуемы ли вообще получаемые расписания с точки зрения здравого смысла. При этом выявляются неучтенные ограничения.

* 1. **сравнение получаемых расписаний с расписанием, составленым литейщиками**

Сравниваются:

- значения целевой функции (с учетом штрафов и без).

- факты нарушения сроков, допусков по объему, других штрафных ограничений.

Выявляются технологические различия построенных оптимальных расписаний с расписанием, полученным литейщиками. Выявляются неучтенные ограничения.

* 1. **проверка адекватности учета параметров запуска алгоритма**

Прототип в первую очередь ориентирован на те параметры запуска алгоритма, которые обеспечат наибольшее соответствие условиям, в которых составляли свое расписание литейщики.

Учет и тестирование других параметров запуска алгоритма оптимизации осуществляется в следующих версиях.