15. Для чего нужно планирование проведения экспериментов на имитационных моделях? Как можно уменьшить количество факторов?

**Планирование проведения экспериментов нужно для получения исчерпывающей информации при наименьшем объеме моделирования.**

Когда факторов много (>100), факторные планы требуют много экспериментов. Эксперименты могут быть ограничены, тогда экспериментирование осуществляется со **сверхнасыщенным планом.**

В сверхнасыщешном плане столбец каждого фактора должен состоять наполовину из + и половину -, выбор, в каком эксперименте брать + или - , выбор можно делать случайно(план экспериментов – называется случайно уравновешенным), а можно систематически (систематический сверхнасыщенный план), так чтобы смешивание эффектов факторов стремилось к минимуму.

Другим подходом к уменьшению количества экспериментов является **группировка факторов**, когда группа факторов объединяется и рассматривается как один фактор, можно группировать по общему характеру (все интервалы поступления на разных участках объединить в 1 фактор), а можно объединить разные по характеру, но относящиеся к одному участку системы.

**Непрерывное моделирование**

Непрерывное моделирование системы в течении длительного периода, на протяжении которого происходит переключение значения уровня каждого фактора с определенной частотой как колебательный процесс. Отклик будет создавать определенные колебания. По характеру колебаний отклика можно определить значимые факторы.