



Смысл кибернетического эксперимента заключается в том, что идет замена системы управления на модель, которая впоследствии будет подвержена изучению. Принцип моделирования заключается в конструировании системы управления и в наблюдении за работой этой системы в действии. Чтобы реализовать кибернетический эксперимент, зачастую используют компьютерное или имитационное моделирование, в основе которого находится кибернетический принцип «черного ящика». Принцип «черного ящика» предложил и сформулировал Н. Виннер. Этот подход моделирует не внутреннюю структуру системы, а ее внешнюю деятельность. То есть структура системы, заключенная в черном ящике, имитирует только ее поведенческие свойства.

В процессе кибернетического эксперимента идет исследование информационных моделей, различающихся по вариантам запросов к ним. Это может быть моделирование отклика системы на воздействие извне, прогнозирование скорости изменения системы, улучшение данных системы относительно заданной функции ценности или возможность адаптивного управления системой.