

Что такое Система

В соответствии с “принципом двойственности” ☺ следует разделять ДВА понятия – **СИСТЕМА** и **КОНГЛОМЕРАТ**.

Конгломерат - это набор (совокупность) частей (элементов), состояние и функция которых в отдельности не влияют (заметным образом) на состояние (функционирование) всей совокупности этих частей. В частности, изъятие какого-либо элемента (части) из всей совокупности не изменяет заметным образом качественных особенностей (состояния и функционирования) всего объекта (конгломерата) в целом. Пример – кусок камня; поезд железной дороги.

Система - это совокупность частей, состояние и функция которых (любого из них), в том числе и изъятие из этой совокупности, влияет заметным образом на состояние и функцию всей совокупности. Пример – компас на корабле.

СИСТЕМНЫЙ ПОДХОД – это изучение функционирования объекта методом разделения его на такие составляющие элементы **ДО ТАКОГО УРОВНЯ**, при котором функционирование каждого из элементов еще оказывает заметное влияние (заметное с точностью до необходимой) на функционирование всей совокупности.

В Систему могут входить составляющие ее подсистемы. Если какой-то элемент выполняет вполне определенную функцию в подсистеме, но невозможно указать, как именно его изъятие или неправильное функционирование повлияет на функционирование всей Системы; такой элемент следует причислять к элементу подсистемы. (Как, например: стабилизатор напряжения в блоке питания, или какой-нибудь конденсатор в этом блоке).

При таком определении все становится очень легко и на свои места.

Так, например, Солнечная система практически не является **СИСТЕМОЙ**. Исчезновение (изъятие из нее) даже такой планеты как Юпитер, может временно повлиять на состояние этого конгломерата, приведя к переходному процессу, но общие характеристики этой “конструкции” изменятся не сильно. То есть если бы в Солнечной системе планет не было бы Юпитера, то ее функционирование от этого качественно не изменилось бы.

Точно так же, изъятие из одного из пролетов моста в Сан-Франциско пары-тройки железных балок из не слишком ответственных элементов, осталось бы никем не замеченным в обычных условиях (кроме землетрясения, да и то определенной силы). Поэтому с **СИСТЕМНОЙ ТОЧКИ ЗРЕНИЯ** этот мост представляет собой **КОНГЛОМЕРАТ БАЛОК**. А вот любой пролет моста является элементом всей конструкции моста. Поэтому мост представляет собой систему опор и пролетов.

А вот двойная звезда уже представляет из себя такую **СИСТЕМУ**; и при удалении из нее одной составляющей все что осталось будет вести себя иначе.

Общество является КОНГЛОМЕРАТОМ, состоящим из отдельных индивидуумов, если каждый из них не в состоянии влиять на функционирование общества. Но уже государство представляет собой СИСТЕМУ общественных институтов, государственных и общественных организаций. И каждая из этих организаций также представляет собой СИСТЕМУ, в которую входят отдельные индивидуумы: СПОСОБНЫЕ ОКАЗЫВАТЬ ВЛИЯНИЕ И ВОЗДЕЙСТВИЕ на этот ЭЛЕМЕНТ более крупной системы – общества. Но является ли государство «системой»? Некоторые из его частей видимо являются «системообразующими», ибо при их удалении и изменении вся система «государство» может начать функционировать иначе. Во всяком случае перенос этих определений на социальную почву не всегда дает возможность для точных определений.

А теперь – не слишком понятный пример... В течение 150 лет ученые искали причину теневыносливости растений, вначале на клеточном, затем на молекулярном и даже субмолекулярном уровне. Был ли их подход системным? По-видимому – да, ибо они разделили весь растительный мир и весь биоценоз данной местности на элементы, влияющие друг на друга, причем это влияние приводило к сильным изменениям характеристик всей системы во времени. Однако причин теневыносливости так и не нашли.

И лишь учет изменяющихся характеристик внешней среды (освещенности) на протяжении миллиарда лет эволюции позволил обнаружить эту причину. Причем это оказалась не причина теневыносливости растений, а причина их светоустойчивости. Таким образом, внешняя среда и изменения ее характеристик даже на очень больших отрезках времени должны быть включены в рассмотрение Системы в качестве ЭЛЕМЕНТА СИСТЕМЫ.

Таким образом **подход ученых к этому вопросу так и был системным. Но не полным.**

Но не обесценивает ли это весь смысл «системного подхода»?