

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:

<https://studservis.ru/gotovye-raboty/kontrolnaya-rabota/143410>

Тип работы: Контрольная работа

Предмет: Естествознание

Введение 3

1 Сущность кибернетики и ее развитие 4

2 Основные гипотезы кибернетики 7

3 Законы кибернетики 8

4 Гипотеза воспроизводства Винера 9

5 Трудности перевода аналогового образца в цифровую последовательность 10

Заключение 13

Список используемой литературы 14

Введение

После публикации русского перевода книги Норберта Винера о возможностях математики в управлении, включая управление обществом, в СССР начался настоящий кибернетический бум. В январе 1959 года Президиум Академии наук поручил академику Бергу, инженеру, контр-адмиралу и ученому с огромным опытом, сформировать комиссию для подготовки развернутого аналитического доклада «Основные вопросы кибернетики».

Кибернетику рассматривали как новую парадигму, науку о сложности - о комплексных, сложных системах, - бросившую вызов механической модели вселенной. В механике Ньютона и Лапласа детерминистское объяснение строится по типу «причина - следствие»: если известны причины, то можно предсказывать и контролировать следствия.

Тогда управление основано на знании физических законов и переменных и способности контролировать величину этих переменных; оно осуществляется из центров посредством вертикальных связей, при этом сами центры организованы иерархически, подчинены один другому. Кибернетика, напротив, исходила из того, что сложность живого мира настолько велика, что превышает возможности центрального управления. Целью данной работы является рассмотрение гипотез кибернетики.

Задачи:

- описать сущность кибернетики;
- рассмотреть основные гипотезы кибернетики;
- проанализировать основные законы кибернетики;
- изучить гипотезу воспроизводства Винера.

1 Сущность кибернетики и ее развитие

Процессы в сложных системах регулируются путем самоорганизации, горизонтальных связей, свободных потоков информации и т. д. Правда, по замечанию историка науки Лорена Грэхэма, было бы неверно считать кибернетику прямой трансляцией в науку ценностей демократического и открытого общества. Так, согласно кибернетике, барьеры, или фильтры, стоящие на пути информации, играют не меньшую роль в управлении, чем свободные информационные потоки.

И все же детерминизму лапласовской механики она противопоставила понятия автономии, активности и самоорганизации.

Согласно Норберту Винеру, жизнь-это саморегулирующаяся система с нелинейным управлением. Это определение советские ученые хорошо знали уже к середине 1950-х годов, когда кибернетика еще находилась под негласным запретом.

Новая наука привлекала поколение советских шестидесятников переходом от центрального иерархического контроля к самоуправлению, от функционирования в соответствии с программой к «низовой» активности. Винер отмечал, что в борьбе с «огромным потоком дезорганизованности, который, в соответствии со вторым законом термодинамики, стремится все свести к тепловой смерти, всеобщему равновесию и одинаковости, мы плывем вверх по течению»

Он представлял активность как преодоление среды, целеустремленную борьбу с ней.

Метафора преодоления- движения против течения- прекрасно подходила и Винеру, и его советскому коллеге Николаю Бернштейну. Оба ученых шли против течения, сохраняя во враждебной среде самые существенные для себя параметры и жертвуя несущественными, но не поступаясь ценным и важным. Винеру, с его левыми симпатиями, приходилось несладко в США эпохи маккартизма. Бернштейн в течение всей своей научной карьеры в СССР вынужден был отвечать на огульные обвинения в «механицизме», «формализме», «космополитизме», «преклонении перед Западом».

Согласно теории Бернштейна, движение строится в ответ на определенную задачу, каждый раз заново, путем постоянного учета информации с периферии - обратных связей, или «сенсорных коррекций».

Человеческое движение, таким образом, гораздо сложнее, чем механический акт или рефлекторный ответ на раздражитель, и скорее похоже на акт интеллектуальный, напоминающий решение (двигательной) задачи.

При личной встрече с Норбертом Винером в 1960 году (они вместе с Александром Лурия переводили доклад американского ученого) Бернштейн подарил Винеру свою статью 1935 года, где, *avant la lettre* (до появления термина), шла речь об «обратных связях». В новой модели управления центр не просто отдает команды, а получает обратную связь с периферии, так что центральные программы постоянно корректируются. Более того, утверждали Бернштейн и кибернетики, центральных команд самих по себе недостаточно для успешного совершения движения, поскольку ситуация на периферии меняется настолько, что ее невозможно предусмотреть.

Для инновационной теории Бернштейна о построении движений дополнительным стимулом стала кибернетика - дисциплина, которая позволяла по-новому взглянуть на управление и организацию в масштабах как организма, так и всей страны.

Кибернетика за два первых десятилетия своей истории (к концу 1950-х годов) превратилась в своего рода *lingua franca* исследователей гуманитарных, социальных и точных дисциплин. На новом языке заговорили антропологи, физики, философы, биологи, математики-всех не перечислить. За пределами академической науки кибернетику быстро осваивали музыканты и художники, врачи и психиатры, менеджеры и политики. Она стала частью эстетических течений второй половины XX века (битники, концептуализм, минимализм, новые всепроникающие техники перформативного и эмерджентного искусства и пр.). К концу 1950-х годов язык кибернетики стал международным-так или иначе, его понимали все интеллектуалы ведущих научных держав. Она оказалась, пожалуй, последней волной научно-технического оптимизма, ослабленный импульс которой коснулся начала нынешнего столетия.

1) Винер Н. Кибернетика, или Управление и связь в животном и машине. - М.: Советское радио, 1958

2) Винер Н. Я — математик / Пер. с англ. Ю. С. Родман, Н. А. Зубченко. Ижевск: Регулярная и хаотическая динамика, 2001.

3) Грэхем Л. Р. Естествознание, философия и науки о человеческом поведении в Советском Союзе. М.: Политиздат, 1991

4) Деррида Ж. О грамматологии. М.: Ad Marginem, 2000.

5) Клаус Г. Кибернетика и общество; Прогресс - Москва, 2014. - 432 с.

6) Лакан Ж. Семинары. Кн. 2: «Я» в теории Фрейда и в технике психоанализа. М.: Гнозис; Логос, 1999

7) Простая кибернетика; Молодая гвардия - М, 2015. - 160 с.

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:

<https://studservis.ru/gotovye-raboty/kontrolnaya-rabota/143410>