

ИНФОРМАЦИЯ и КИБЕРНЕТИКА

СБОРНИК СТАТЕЙ
ПОД РЕДАКЦИЕЙ
АКАДЕМИКА

А.И.Берга



«СОВЕТСКОЕ РАДИО»
МОСКВА·1967

Сборник содержит проблемные и обзорные статьи ученых и ведущих специалистов, работающих в области теории и прикладных задач сбора, передачи, хранения и переработки информации в технических устройствах, сложных системах и живых организмах.

В сборнике освещены различные стороны информационных процессов, изучаемых кибернетикой. Рассмотрены семантические проблемы теории информации, изложено современное состояние и определены пути развития теории измерительных информационных систем, в том числе таких, как системы технической диагностики.

Рассмотрены проблемы построения сложной сети связи — кибернетической системы, обеспечивающей доставку информации с минимальным отношением затрат к экономическому эффекту.

Дан обзор способов и средств хранения информации в технических и биологических кибернетических системах.

Определены методы и цели эвристического программирования — одного из путей моделирования сложных, в том числе психических, процессов работы мозга.

На примерах построения диагностической системы и автоматической медицинской информационной системы показаны большие возможности использования достижений кибернетики в медицине.

Исследованы вопросы передачи и переработки информации в сложных объединенных автоматизированных энергетических системах.

Рассмотрены основные проблемы автоматизации процессов переработки информации на различных видах транспорта.

Книга будет полезной для специалистов, работающих в области кибернетики, аспирантов и студентов, специализирующихся в этой области, а также лиц, интересующихся характером протекания информационных процессов и их технической реализацией.

СОДЕРЖАНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ	5
Ю. А. ШРЕЙДЕР О семантических аспектах теории информации . . .	15
К. Б. КАРАНДЕЕВ, М. П. ЦАПЕНКО Измерительные информационные системы	48
В. И. РАБИНОВИЧ, Л. С. ТИМОНЕН Проблемы технической диагностики	78
В. Н. РОГИНСКИЙ Проблемы доставки информации	105
Л. П. КРАЙЗМЕР Хранение информации в кибернетических системах	126
И. И. ЦУККЕРМАН О вводе информации в мозг и вычислительную машину	199
А. В. НАПАЛКОВ Эвристическое программирование и исследование механизмов переработки информации	216
М. Л. БЫХОВСКИЙ Диагностические и информационные системы в медицине	240
В. А. ВЕНИКОВ, Г. А. КЕНГЕРЛИНСКИЙ Информация в электроэнергетике	260
И. Я. АКСЕНОВ Кибернетика и информация на транспорте	336