

**ЗАВОД НИЗКОВОЛТНОГО И ВЫСОКОВОЛТНОГО
ОБОРУДОВАНИЯ**

СПРАВОЧНОЕ ПОСОБИЕ

Перевода английского доктора технических наук Е.И.
СЫЧЕВА

МОСКВА ЭНЕРГОАТОМГОДАТ 1991

ББК 31.264.5 Б 87 УДК 62—791.2(035.5)- BRINDLEY K-London, 1988 SENSORS AND TRANSDUCERS

Бриндли К. Измерительные преобразователи: Справочное пособие: Пер. с англ.— М.: Энергоатомиздат

, 1991.—144 с: ил.

Описаны принципы действия, конструкции и параметры первичных измерительных преобразователей электрических, механических, химических и оптических величин, а также датчиков давления и температуры.

ЗАВОД НИЗКОВОЛЬТНОГО И ВЫСОКОВОЛЬТНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Автор знакомит читателя, с простейшими преобразователями, используемыми в измерительных и управляющих системах производственного назначения. Рассмотрены условия их применения и особенности монтажа.

Для широкого круга читателей, не обладающих специальной подготовкой в области измерительной техники.

Содержание справочного пособия Измерительные преобразователи

Предисловие

Глава 1. Введение

Глава 2. Принципы преобразования

Глава 3. Характеристики и конструкции преобразователей

Глава 4. Теплотехнические измерения

Глава 5. Измерения свойств твердых тел

Глава 6. Измерение свойств жидкостей и газов

Глава 7. Акустические и оптические измерения

Глава 8. Химические измерения

ЗАВОД НИЗКОВОЛТНОГО И ВЫСОКОВОЛТНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Глава 9. Сопряжение преобразователей с измерительной аппаратурой

Послесловие переводчика

Список литературы

Алфавитный указатель

ПРЕДИСЛОВИЕ

В настоящее время широко применяются различные измерительные преобразователи. В любом каталоге электронных компонентов они представлены достаточно

полно, причем каждый тип преобразователя имеет несколько вариантов исполнения. По

внешнему виду нелегко правильно выбрать преобразователь для реализации конкретной

ЗАВОД НИЗКОВОЛТНОГО И ВЫСОКОВОЛТНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

функции, поскольку в документации на него приводятся данные и описываются процедуры,

которые скорее удержат инженера от желания использовать их, нежели убедят в том, что

данный преобразователь наилучшим образом решит поставленную задачу. Однако выбор

преобразователя для конкретного применения упрощается тем, что имеется интерфейс для

включения его в измерительную систему. Хорошие знания обо всех типах измерительных

преобразователей позволяют решить задачу выбора наилучшим образом, и, только

ЗАВОД НИЗКОВОЛЬТНОГО И ВЫСОКОВОЛЬТНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

тогда можно быть полностью уверенным в правильности использования каждого

преобразователя.

Целью настоящей книги является объединение информации, которая требуется инженеру

сегодня и в ближайшем будущем для решения задачи выбора подходящего измерительного

преобразователя. Поэтому в книге не делается попытки привести энциклопедические сведения

об измерительных преобразователях, хотя автор и пытается охватить если и не

ЗАВОД НИЗКОВОЛТНОГО И ВЫСОКОВОЛТНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

все, то большинство из них. Измерительные преобразователи имеют разные наименования

в разных научных дисциплинах, поэтому одна из задач автора состояла в том, чтобы

рационализировать многообразие наименований, определить категории преобразователей,

которые были бы приемлемы для каждого, кто имеет дело с ними. Отсюда не следует, что

любое частное название преобразователя является неверным (в

частности, кто предпочтет назвать термистор температурно-чувствительным

ЗАВОД НИЗКОВОЛТНОГО И ВЫСОКОВОЛТНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

полупроводниковым резистивным прибором с отрицательным температурным коэффициентом

сопротивления? Хотя такое категоризованное определение преобразователя позволяет

легче осуществить его выбор для решения определенной измерительной задачи).

Категории измерительных преобразователей, выбранные автором, определяются видом

измеряемой физической величины. Конечно, зная, что, простые измерения определенных физических

ЗАВОД НИЗКОВОЛТНОГО И ВЫСОКОВОЛТНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

величин могут быть выполнены на основе разности или отношения некоторых исходных

величин (например, скорость можно определить путем деления пройденного пути на

затраченное для этого время), читателю сообщается в книге о возможностях

измерительных преобразователей выполнять прямые или косвенные измерения. Последние

необходимы для электронизации измерений, вернее, измерительных систем, в которых вычисляются

значения физических величин.

ЗАВОД НИЗКОВОЛТНОГО И ВЫСОКОВОЛТНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

КейтБриндли

[Скачать книгу](#) К. Бриндли. Измерительные преобразователи (справочное пособие). Москва, Энергоатомиздат, 1991