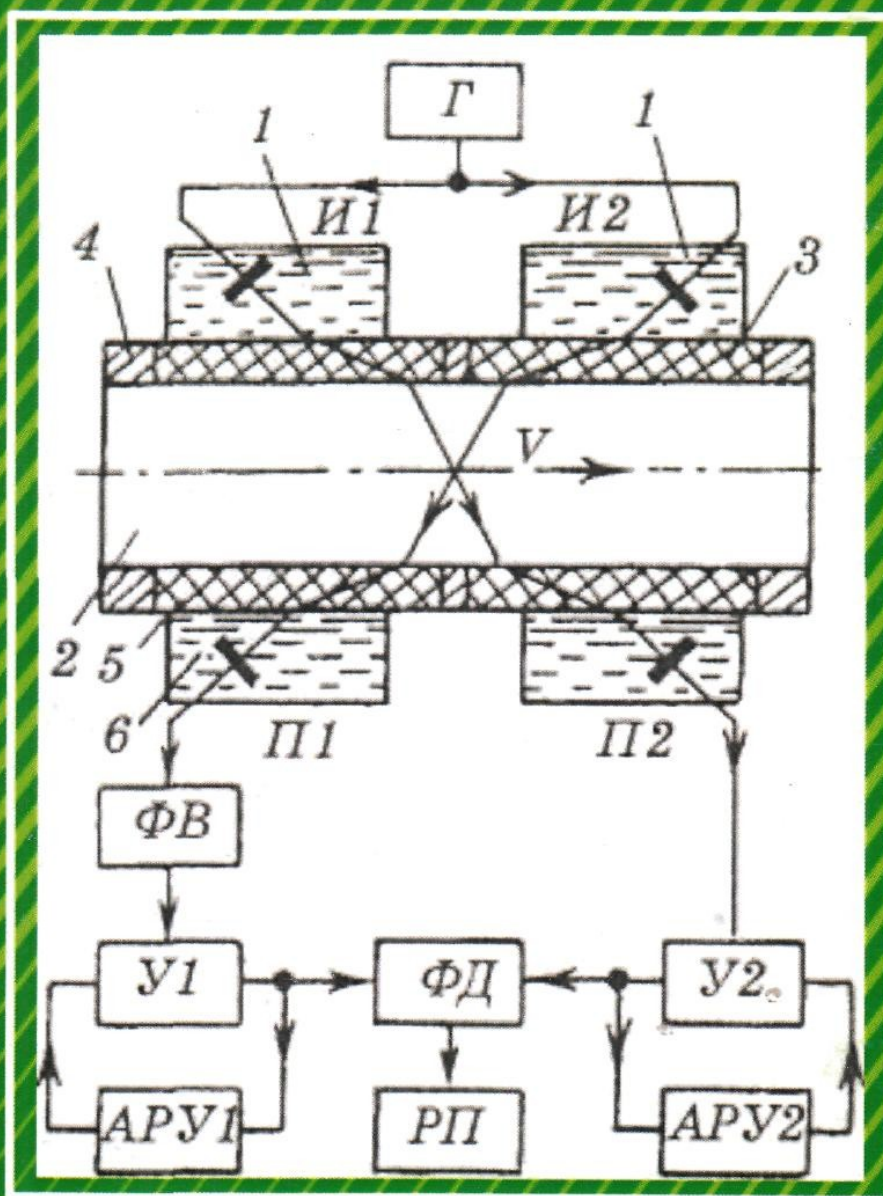


А.В. Власов, В.К. Власова

# Рейтинговый анализ гидроэлектрических преобразователей расхода



**А.В. Власов, В.К. Власова**

**РЕЙТИНГОВЫЙ АНАЛИЗ  
ГИДРОЭЛЕКТРИЧЕСКИХ  
ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕЙ РАСХОДА**

**Балаково**

**Балаковский институт бизнеса и управления**

**2016**

А.В.Власов, В.К.Власова. Рейтинговый анализ гидроэлектрических преобразователей расхода. Балаково: Балаковский институт бизнеса и управления. Балаково, 2016. – 175 с.

(Под общей редакцией д.т.н., профессора В.В.Власова)

ISBN 978-5-9907262-5-3

Рекомендовано

Редакционно-издательским советом

Балаковского института бизнеса и управления

в качестве научного издания. План 2016 г.

В монографии рассмотрены вопросы рейтингового анализа гидроэлектрических преобразователей расхода.

Рассмотрены теоретические основы синтеза гидроэлектрических преобразователей расхода непрерывных потоков жидкостей, в том числе слабополярных и сильнополярных, а также импульсных потоков слабополярных диэлектрических жидкостей. Значительное внимание уделено экспериментальным исследованиям макетных образцов устройств. Предложен метод рейтингового анализа гидроэлектрических преобразователей расхода с целью получения критериальных обоснований для коммерческого использования устройств в электрогидравлических технических системах.

Все практические разработки защищены авторскими свидетельствами и патентами РФ на изобретения.

Издание предназначается для докторантов, аспирантов, конструкторов элементов и устройств технических систем управления, студентов старших курсов.

---

Научное издание

**ВЛАСОВ Андрей Вячеславович**

**ВЛАСОВА Валентина Константиновна**

Рейтинговый анализ гидроэлектрических преобразователей расхода. Подписано в печать с оригинал-макета 05.10.2016 г. Формат 60x90 1/16. Бумага офсетная. Усл. печ. л. 11,0. Тираж 100 экз. Заказ № 01/10-16.

Редактор, корректор М.В. Пономарева. Компьютерная верстка В.В.Власов  
Балаковский институт бизнеса и управления: ул. Транспортная, д.4, г. Балаково, Саратовская область, Россия, 413840

Печать тиража – Типография Типография «Лист», ул. Московская, 16, г. Балаково, Саратовская область, 413865

УДК 537.8-532.5 ББК Д235. В 58

ISBN 978-5-9907262-5-3

© Балаковский институт бизнеса и  
управления, 2016

© А.В.Власов, В.К.Власова, 2016

## Содержание

	Введение.....	3
1	Расходометрия.....	4
1.1	Актуальность расходометрии.....	4
1.2	Проблемы расходометрии.....	7
1.3	Рынок расходомеров.....	12
2	Гидроэлектрический поляризационный преобразователь расхода слабополярных диэлектрических жидкостей.....	16
2.1	Физика, принцип действия.....	16
2.2	Критерии рейтингового анализа гидроэлектрических элементов технических систем управления.....	30
2.3	Анализ поляризационных компонент в расходомерах слабополярных диэлектрических жидкостей.....	33
2.4	Рейтинговый анализ поляризационного расходомера слабополярных диэлектрических жидкостей.....	41
2.5	Литература к Главе 2.....	45
3	Гидроэлектрический поляризационный преобразователь расхода сильнополярных диэлектрических жидкостей.....	49
3.1	Физика, принцип действия.....	49
3.2	Анализ поляризационных компонент в расходомерах сильнополярных диэлектрических жидкостей.....	67
3.3	Рейтинговый анализ поляризационного расходомера сильнополярных диэлектрических жидкостей.....	77
3.4	Литература к Главе 3.....	81
4	Гидроэлектрический поляризационный преобразователь импульсных расходов слабополярных диэлектрических жидкостей.....	86
4.1	Физика, принцип действия.....	86
4.2	Рейтинговый анализ поляризационного низконапорного преобразователя импульсных расходов.....	108
4.3	Литература к Главе 4.....	112
5	Магнитожидкостный преобразователь расхода любых жидкостей.....	118
5.1	Физика, принцип действия.....	118
5.2	Рейтинговый анализ магнитожидкостного расходомера (МЖР).....	151
5.3	Литература к Главе 5.....	155
6	Сопоставительный анализ расходомеров.....	163
6.1	Сопоставительный рейтинг – анализ.....	163
6.2	Рейтинг – ленты.....	166
	Заключение.....	174