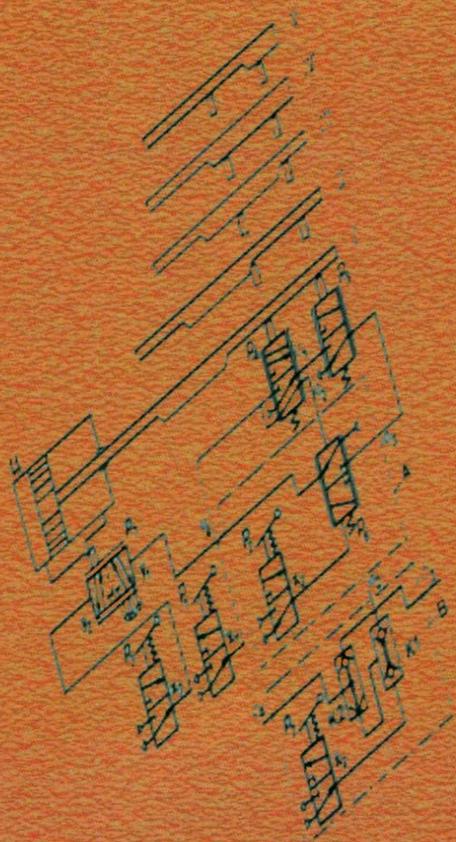


62-522
П47

М.В. ЧЕРКАШЕНКО, А.Д. СЕРИКОВ,
Т.С. САЛЫГА, А.Н. ФАТЕЕВ,
Н.Н. ФАТЕЕВА, Л.Р. РАДЧЕНКО

ПОЗИЦИОННЫЕ
ГИДРОПНЕВМОАГРЕГАТЫ



130-летию Национального технического университета
«Харьковский политехнический институт»
Посвящается

**Черкашенко М. В., Сериков А. Д.,
Салыга Т. С., Фатеев А. Н.,
Фатеева Н. Н., Радченко Л.Р.**

**ПОЗИЦИОННЫЕ
ГИДРОПНЕВМОАГРЕГАТЫ**

Под редакцией заслуженного деятеля
промышленности Украины К. В. Савельева

Харьков НТУ «ХПИ» 2015

ББК 34.497

Ч48

УДК 62-82.001.2

Рецензенты: *A. B. Русанов, чл. -кор. НАНУ\ д-р техн. наук ИПМАШ;*

B. Г. Солодов, проф., д-р техн. наук НТУ «ХАДИ»

448 Черкашенко М. В. та інш. Позіційні гідропневмоагрегати/ Під ред. Савел'єва К. В. –Х.: НТУ «ХПІ». – 2015. – 115 с.

Описано методи синтезу та аналізу позіційних гідропневмоагрегатів, що дозволяють проектувати раціональні схеми.

Призначена для фахівців, студентів і аспірантів вищих навчальних закладів, що навчаються за спеціальностями «Гіdraulічні машини, гідроприводи та гідропневмоавтоматика», «Гіdraulічні машини та гідропневмоагрегати», «Гідроенергетика», «Гідропневмоавтоматика нафтової та газової промисловості». Корисна для інженерів – фахівців, що займаються створенням систем гідропневмоавтоматики об'єктів автоматизації.

Ч 48 Черкашенко М. В. и др. Позиционные гидропневмоагрегаты/ Под ред. Савельева К. В.–Х.: НТУ «ХПИ». – 2015 – 115 с.

Описаны методы синтеза и анализа позиционных гидропневмоагрегатов, позволяющие проектировать рациональные схемы.

Предназначена для специалистов, студентов и аспирантов высших учебных заведений, обучающихся по специальностям «Гидравлические машины, гидроприводы и гидропневмоавтоматика» «Гидравлические машины и гидропневмоагрегаты», «Гидроэнергетика», «Гидропневмоавтоматика нефтяной и газовой промышленности». Полезна для инженеров – специалистов, занимающихся созданием систем гидропневмоавтоматики объектов автоматизации.

Cherkashenko M. V. ets.

Methods of synthesis and the analysis of the systems hydropneumounits are described, allowing to project rational schemes.

It is intended for experts, students and post-graduate students of the higher educational institutions trained on specialities “Hydraulic machines, hydraulic drives and hydropneumoautomatics”, “Hydropower engineering”, “Hydropneumoautomatics of the oil and gas industry”. It is useful to engineers – experts engaged by creation of systems hydropneumoautomatics of objects of automation.

Ил. 57. Библиогр. 49 назв.

ББК 34.497

ISBN 978-966-593-839-2

© М. В.Черкашенко, А. Д. Сериков,
Т. С. Салыга, А. Н. Фатеев,
Н. Н. Фатеева, Л. Р. Радченко, 2015

СОДЕРЖАНИЕ

Принятые сокращения.....	4
Предисловие.....	5
Введение.....	6
Глава 1 Позиционные гидроагрегаты.....	7
1.1. Гидропневмоагрегаты с аппаратами пропорционального управления.....	7
1.2. Синтез позиционных гидроагрегатов.....	16
1.3. Динамический анализ систем с пропорциональной гидроаппаратурой.....	21
Глава 2 Позиционные пневмоагрегаты.....	31
2.1. Синтез позиционных пневмоагрегатов.....	31
2.1.1. Требования, предъявляемые к позиционным пневмоагрегатам.....	31
2.1.2. Структурный синтез схем пневмоагрегатов.....	32
2.1.3. Моделирование рациональных схемных решений позиционных пневмоагрегатов.....	39
2.2. Динамический анализ систем пневмоагрегатов с дискретной аппаратурой.....	49
2.3. Модель позиционного пневмоагрегата с дискретно-аналоговым способом регулирования.....	75
2.4. Синтез схем позиционных пневмоагрегатов с использованием декомпозиционного метода.....	81
Глава 3 Микропроцессорное управление. Программируемые системы для управления гидропневмоагрегатов.....	85
3.1. Классификация программируемых устройств управления гидропневмоагрегатов.....	85
3.2. Микропрограммные устройства гидропневмоагрегатов.....	86
3.3. Программируемые контроллеры.....	89
3.4. Программно-технические комплексы.....	103
3.5. Датчики параметров систем.....	104
Литература.....	113