

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Самарская государственная сельскохозяйственная академия»
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Пензенский государственный аграрный университет»

О. С. Володько, А. П. Быченин, Д. А. Уханов

ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ И ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ ТРАНСПОРТНЫХ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ МАШИН

Практикум

Кинель 2018

УДК 629.1.065(075.32)
В68

Рецензенты:

д-р техн. наук, профессор, зав. кафедрой «Эксплуатация мобильных машин и технологического оборудования» ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

А. Л. Хохлов;

канд. техн. наук, доцент кафедры «Технический сервис»

ФГБОУ ВО Самарская ГСХА

М. П. Ерзамаев

Володько, О. С.
В68 Гидравлические и пневматические системы транспортных и технологических машин : практикум / О. С. Володько, А. П. Быченин, Д. А. Уханов. – Кинель : РИО СГСХА, 2018. – 167 с.

ISBN 978-5-88575-529-0

Практикум содержит подробное описание устройства и принципа действия узлов и механизмов гидравлических и пневматических систем транспортных и технологических машин. Рассмотрены элементы объемного гидропривода (насосы, регулирующая и вспомогательная гидроаппаратура), аппараты гидродинамического привода (гидромурфта, гидротрансформатор), гидравлические и пневматические системы тормозов, гидроусилители рулевого управления.

Практикум предназначен для обучающихся по направлению 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов и специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства.

УДК 629.1.065(075.32)

ISBN 978-5-88575-529-0

© ФГБОУ ВО Самарская ГСХА,
2018

© Володько О. С., Быченин А. П.,
Уханов Д. А., 2018

© ФГБОУ ВО «Пензенский ГАУ»,
2018

Предисловие

Гидравлические и пневматические системы являются одними из наиболее динамично развивающихся элементов современных транспортных и технологических машин и комплексов: автомобилей, подъемно-транспортных машин, дорожно-строительной техники, станков, оборудования и инструментов станций технического обслуживания автомобилей и др. техники. Они широко используются в мобильных энергетических средствах и технологическом оборудовании. В связи с этим уровень подготовки обучающихся должен соответствовать такой базе знаний, которая обеспечит возможность свободно эксплуатировать современную технику.

Цель издания «Гидравлические и пневматические системы транспортных и технологических машин» – формирование у студентов системы компетенций для решения профессиональных задач по эффективному использованию, обеспечению высокой работоспособности и сохранности гидравлических и пневматических систем.

В процессе изучения практикума «Гидравлические и пневматические системы транспортных и технологических машин» студент должен:

- изучить конструкцию основных механизмов, агрегатов, гидравлических и пневматических систем в целом;
- освоить принципы действия и основные эксплуатационные особенности гидро- и пневмомашин, гидравлических и пневматических устройств и оборудования;
- приобрести навыки в чтении схем гидравлических и пневматических приводов.

Представленный в практикуме материал, в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования и требованиями к результатам освоения основной образовательной программы по направлению 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, способствует формированию у студентов общепрофессиональных и профессиональных компетенций.