

УДК 62-1/-9

Смирнов В.Т., Смирнов М.А., Каширин В.Т., Беляков В.В., Фомичев А.И. Филимонов В.А.. Системы питания и пуска двигателей. – СПб.: СПбГАУ. – 2014. – 89 с.

Рецензенты: зав. кафедрой технологии производства и технического сервиса машин, к.т.н., доцент **М.А. Ильин**, к.т.н., доцент кафедры безопасности жизнедеятельности **В.Е. Колпаков**.

Методические указания предназначены для студентов при выполнении лабораторных работ по дисциплине «Тракторы и автомобили» (конструкция тракторов), составлены на основании требований ФГОС ВПО по направлению подготовки 110800 (35.03.06) «Агроинженерия» (квалификация (степень) «бакалавр») и др. нормативных документов

Рекомендованы к печати Методическим советом СПбГАУ протокол № 8 от «29»мая 2014 года.

© Смирнов В.Т., Смирнов М.А., Каширин В.Т., Беляков В.В., Фомичев А.И., Филимонов В.А., 2014
© ФГБОУ ВПО СПбГАУ, 2014

Оглавление

Введение	2
I. Схемы, узлы и приборы системы питания	5
Общее устройство и принцип работы системы питания дизелей	6
Агрегаты системы питания	9
II. Система питания двигателя воздухом	20
Очистка воздуха. Воздухоочиститель	23
Особенности конструкции воздухоочистителей двигателей СМД-62	27
Турбокомпрессор	28
Уход за системой очистки воздуха	29
III. Топливные насосы высокого давления	32
Топливный насос 4УТН	33
Топливный насос НД-22/6Б4	37
Автоматическая муфта опережения подачи топлива	39
IV. Регуляторы скоростного режима двигателя	40
Регулятор двигателя ЯМЗ-240Б :	41
Регулятор топливного насоса 4УТН	45
Регулятор топливного насоса НД-22/6Б4	48
V. Системы топливоподачи: Насос-форсунка и аккумуляторная топливная система высокого давления «common rail»	50
Насос-форсунка	51
Электромагнитный клапан высокого давления	55
Аккумуляторная топливная система высокого давления «Common rail»	56
Агрегаты контура высокого давления системы «Common rail»	61
Топливный насос высокого давления	61
Аккумулятор высокого давления (Rail)	64
Форсунка	65
VI. Системы пуска двигателя	70
Устройство пускового двигателя	70
Системы пускового двигателя	72
Однорежимный регулятор (устройство и работа)	74
Редуктор пускового двигателя	74
Автомат выключения редуктора	76
Система питания пускового двигателя	77
Устройство и работа карбюратора	78
Характерные режимы работы карбюратора	79
Система зажигания	80
Устройство и работа магнето	80
Свечи зажигания	82
Системы пуска дизелей с помощью электростартера	83
Устройство стартера	84
Система блокировки стартера	86
Литература	89