



Техническое обслуживание и ремонт системы питания в тракторных двигателях
Освещены вопросы ремонта и технического обслуживания агрегатов системы питания дизелей и карбюраторных двигателей. Приведены справочные данные по разборке, сборке и регулировке ТНВД (топливных насосов высокого давления) ТН и УТН-5 для тракторных дизелей, выпускавшихся в СССР, ТНВД дизелей Д-160 и Д-108. Подробно рассмотрен ремонт и регулировки ТНВД распределительного типа НД21 и НД22. Предназначена для подготовки квалифицированных рабочих в сельских профессионально-технических училищах..

Двигатели внутреннего сгорания — это двигатели, в которых топливо сжигается внутри рабочего цилиндра и часть выделившегося тепла преобразуется в механическую работу.

Двигатели внутреннего сгорания, применяемые на сельскохозяйственных машинах, по роду сжигаемого топлива делятся на двигатели, работающие на легком жидком топливе — бензиновые двигатели; двигатели, работающие на тяжелом жидком топливе (дизельном) — дизели и двигатели, работающие на газообразном топливе — газовые двигатели. По способу заполнения цилиндров свежим зарядом двигатели бывают четырехтактные и двухтактные; без наддува и с наддувом. Наддув используют для увеличения количества свежего заряда горючей смеси, поступающей в цилиндры, за счет повышения давления при впуске. Применение наддува позволяет повысить мощность двигателя на 20...45%, а также снизить токсичность и дымность отработавших газов благодаря более полному сгоранию топлива. Наддув осуществляют при помощи турбокомпрессора.

В четырехтактных двигателях рабочий процесс происходит за четыре такта (четыре хода поршня), т. е. за два оборота коленчатого вала: наполнение цилиндра свежим зарядом, сжатие, рабочий ход и выталкивание (выпуск) отработавших газов.

В двухтактных двигателях рабочий процесс осуществляется за два такта, т. е. за один оборот коленчатого вала. Двухтактные двигатели ввиду высокой термической напряженности расходуют топлива на 15...20% больше, а надежность их работы ниже, чем у четырехтактных. Поэтому они не нашли широкого применения в сельском хозяйстве, их используют только в виде пусковых устройств на основных двигателях.

В быстроходных двигателях применяют жидкое и газообразное топливо. К жидкому топливу относятся бензин и дизельное топливо, к газообразному — сжиженные газы: пропан и бутан. Одно из основных требований, предъявляемых к бензину, — скорость сгорания бензино-воздушной смеси. Она не должна превышать определенной величины. Если сгорание протекает с очень большой скоростью, то двигатель перегревается, появляются ненормальные, так называемые детонационные, стуки в цилиндрах,

увеличивается износ двигателя.

[скачать 18 мб](#)