

значений числа *Re*.

Эти данные показывают возможность применения гидравлического сопротивления диафрагмы в сочетании с манометром в качестве расходомера жидкости.

Нами разработан, изготовлен и испытан прибор для диагностирования гидроприводов самоходных сельскохозяйственных машин КИ-2569I, обеспечивающий измерение расхода жидкости от 5 до 200 литров в минуту при давлении 0,5...35 МПа. Рассмотренный выше расходомер является основным элементом данного прибора. Максимальная относительная погрешность измерения расхода жидкости  $\pm 2,5\%$ .

Главремонтом Госкомсельхозтехники СССР прибор КИ-2569I рекомендован к серийному производству.

#### ПРИБОР НЕПРЕРЫВНОГО КОНТРОЛЯ ЗА ОПТИМАЛЬ- НЫМ РЕЖИМОМ РАБОТЫ МАШИННО-ТРАКТОРНЫХ АГРЕГАТОВ

М.С. КРИНКО

Н.И. БОХАН

М.И. ТКАЧЕНКО

БИМСХ

I. В условиях реальной эксплуатации машинно-тракторный агрегат работает на полях с переменным рельефом, непостоянной влажностью и твердостью почвы, изменяющейся глубиной обработки и неравномерным поступлением продукта к рабочим органам, что вызывает отклонение нагрузочного режима работы двигателя от оптимального значения (максимум производительности, минимум расхода топлива), который в процессе работы МТА должен постоянно поддерживаться. Отсутствие на тракторах приборных средств контроля за режимами работы МТА не позволяет правильно выбрать трактористу оп-

тимальный режим интуитивно (на слух, по дымлению) и обеспечить эффективную работу энергонасыщенной техники.

2. Нагрузочные режимы работы машинно-тракторных агрегатов как при испытаниях в хозяйственных условиях, так и в условиях рядовой эксплуатации, можно определить косвенным методом по частоте вращения коленчатого вала двигателя. Для этой цели необходимо иметь штатный прибор регистрации степени загрузки двигателя, принцип действия которого основан на реализации математической модели регуляторной характеристики двигателя.

3. Проведенные исследования прибора в эксплуатационных условиях позволили заключить о целесообразности использования его на тракторах для контроля за оптимальным нагрузочным режимом работы машинно-тракторного агрегата.

4. Используя прибор контроля режимов работы двигателя, представляется возможным иметь информацию о загрузке двигателя на различных режимах в процессе рабочей смены, накапливая ее на счетчиках режимов работы.

5. Имея данные о режимах работы трактора, возможно правильно комплектовать машинно-тракторный агрегат и обеспечить высокую производительность энергонасыщенной техники, повысить эффективность ее использования.

6. Информацию, выдаваемую прибором о работе МТА, можно использовать при нормировании механизированных работ в полеводстве, определении производительности труда и расхода топлива.

7. Лабораторные образцы таких приборов достаточно надежны и работоспособны, удобны в обслуживании.

Разработанные технические средства после доработки пригодны для установки на тракторах.