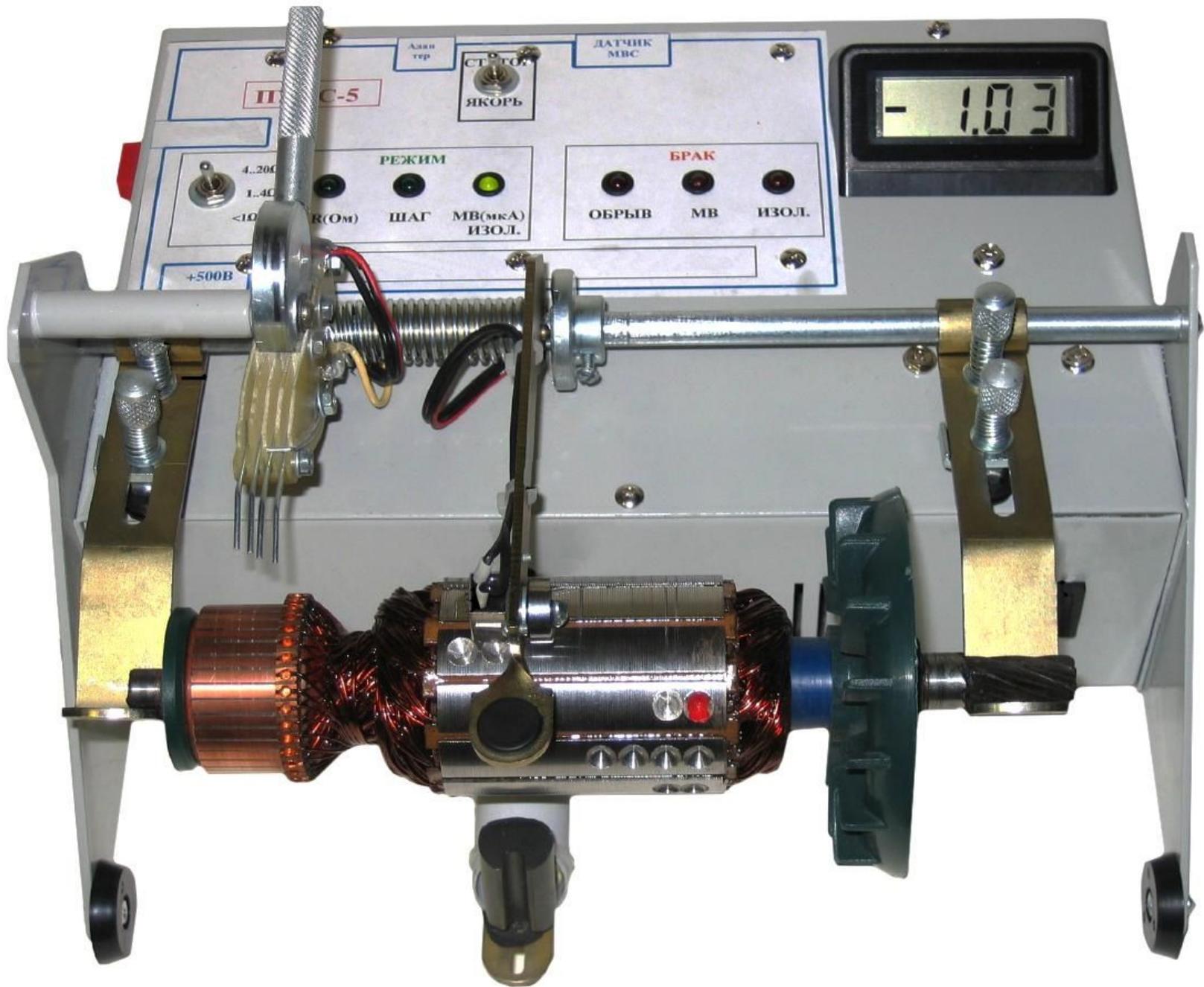


ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА 2

Изучение электрооборудования
для ремонта однофазных
электродвигателей

ЦЕЛЬ РАБОТЫ

- Изучить устройство и применение технологического оборудования, диагностических средств, контрольно-измерительной аппаратуры и средств механизации ремонта электродвигателей бытовых машин



Прибор для проверки, контроля и диагностики якорей и статоров электрических машин ПУНС-5



- Прибор для проверки, контроля и диагностики якорей и статоров электрических машин ПУНС-5 предназначен для диагностики, контроля узлов электрических машин, работающих от сети переменного тока 220 В, 50 Гц.

Функции прибора ПУНС-5

- Прибор обеспечивает следующие функции контроля обмоток электрических машин:
 - • определение целостности обмоток якоря и измерения величины сопротивления обмоток
 - • обнаружение межвиткового замыкания в обмотках якоря электродвигателя
 - • определение целостности обмоток статора.
 - • обнаружение межвиткового замыкания в обмотках статора совместно с датчиком МВС
 - • определение сопротивления изоляции обмоток якоря (статора) при напряжении 500 В (заменяет функции мегаомметра М4100/3 на 500 В)

Датчик МВС



- Дополнительная принадлежность к ПУНС-5 для определения межвиткового замыкания в обмотках статора

Режимы работы прибора ПУНС-5

- Режим измерения сопротивления обмоток и обнаружения межвиткового замыкания в обмотках якоря. (горит зеленый индикатор "Якорь")
- Режим измерения сопротивления обмоток и обнаружения межвиткового замыкания в обмотках статора. (горит зеленый индикатор "Статор")
- Режим определения шага и угла укладки обмоток якоря. (горит зеленый индикатор "ШАГ")

- Прибор имеет световую и звуковую сигнализацию при обнаружении обрыва и межвиткового замыкания в обмотках.

Режим проверки на обрыв



- контактное устройство с помощью ручки эксцентрика прижимается своими 4-мя токопроводящими пружинящими контактами А и В к коллектору проверяемого якоря, при этом положение рычага не имеет значения.

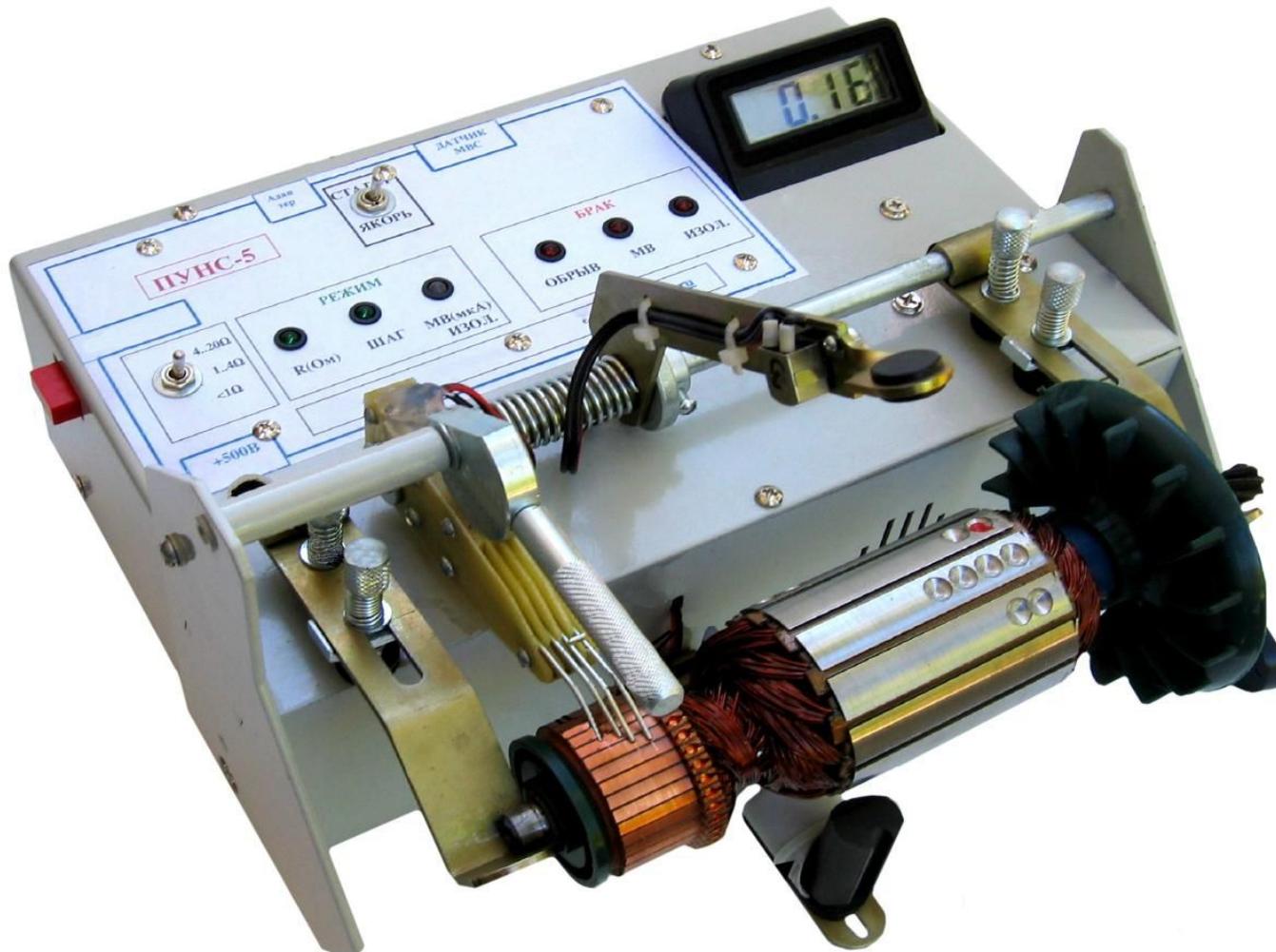
Режим проверки на межвитковое замыкание



- контактное устройство должно быть в исходном верхнем положении, а рычаг с датчиком должен быть опущен вниз до соприкосновения подшипника с металлической поверхностью якоря

замыкания в обмотках статора производится путем сканирования датчиком МВС внутри статора, из которого предварительно вынут

якорь



Тахометр с бесконтактным датчиком M830Th



Датчик оборотов (Малогабаритный цифровой мультиметр со встроенным тахометром) M830Th предназначен для измерения частоты вращения валов механизмов и машин бесконтактным методом при помощи оптоэлектронного датчика, работающего в инфракрасном диапазоне электромагнитных волн.

Применение датчика M830Th2

- M830Th2 - оптический датчик подключается к прибору посредством кабеля длиной 0,9м и разъема, что позволяет производить замеры в труднодоступных местах.
- В качестве метки на валу вращающегося механизма используется белая быстросохнущая краска, используемая в делопроизводстве (штрих-корректор), либо черная поливинилхлоридная изоляционная лента.

Прибор ППС-1



- предназначен для проверки обмоток статоров электрических машин, работающих от сети переменного тока 220В.. 380В, 50Гц.

Прибор обеспечивает следующие функции контроля обмоток электрических машин

- - определение целостности обмоток и измерение величины активного сопротивления обмоток.
- - обнаружение межвиткового замыкания в обмотках.
- - определение сопротивления изоляции обмоток при напряжении 500 В.
- Прибор имеет световую и звуковую сигнализацию при обнаружении обрыва, межвиткового замыкания и пониженного сопротивления изоляции.

Тестеры

Тестер для проверки проводника на обрыв представляет собой простое работающее от батареи устройство, которое показывает, замкнута цепь (то есть цел ли проводник) или цепь разомкнута (есть обрыв проводника).

Есть много разных типов таких тестеров, включая простейшие приборчики с лампочкой или зуммером для индикации целостности цепи.

Другие приборы - измерительные - позволяют решать несколько задач, в том числе и проверку на обрыв. Этот тип измерительного прибора обычно имеет шкалу со стрелкой, которая и показывает, есть ли обрыв или цепь цела.



Детектор межвиткового замыкания моточных изделий M830L



- Предназначен для контроля обмоток статоров электрических машин переменного тока, используемых в электроинструментах, станках и т.д.

Проверка тестера



- Во избежание неверных показаний включите тестер и соедините его щупы, чтобы убедиться в работоспособности инструмента перед проверкой электроприбора. Прочитайте то же после проверки, чтобы быть вдвойне уверенным, что тестер не сломался в критический момент.

Использование прибора для обнаружения межвиткового замыкания, обрыва витков и измерения индуктивности

- Установить переключатель пределов измерений в положение "мГн" и подключить щупы (входы "COM" и "V,W, mA") прибора к выводам контролируемой обмотки.
- В случае наличия короткозамкнутых витков загорится красный светодиод и появится звуковой сигнал, дисплей будет высвечивать единицу в старшем разряде (признак переполнения).
- В случае обрыва обмотки (сопротивление обмотки более 2,5кОм) дисплей останется в исходном состоянии (переполнение), светодиод не загорится и звуковой сигнал не появится.
- В случае отсутствия межвиткового замыкания и обрыва обмотки дисплей прибора покажет значение индуктивности в мГн. Измеренные индуктивности двух обмоток одного статора не должны отличаться друг от друга более чем на $5\% \pm 0,5\text{мГн}$.

Вывод

Сделать вывод по
практической работе