

СТЕНД СДР-2М ДЛЯ НАСТРОЙКИ ДИЗЕЛЬ-РЕГУЛЯТОРОВ

В научно-производственной фирме «Управляющие системы» разработан стенд СДР-2М, предназначенный для регулировки и настройки судовых дизельных регуляторов топлива типа ВРН, ОРН, УG-8, УG-40 различных модификаций. Стенд (рис.1) имеет высокие эксплуатационные и метрологические характеристики.

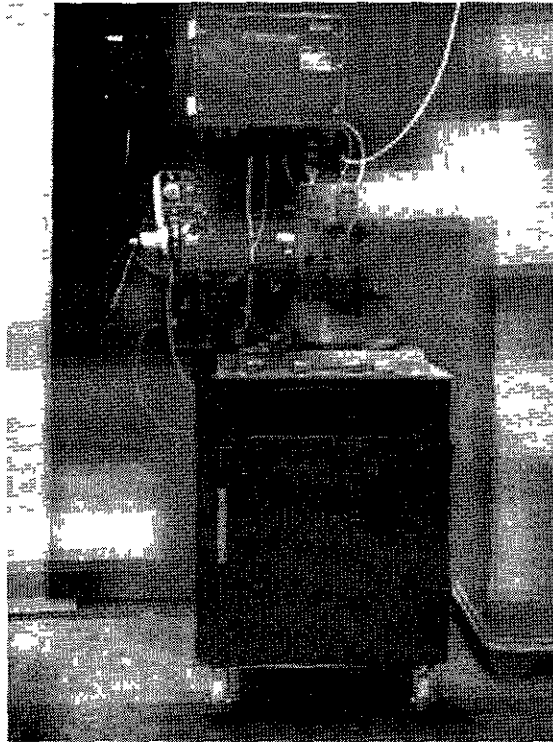


Рис.1 Общий вид стенда СДР-2М

Стенд питается от сети переменного тока $3 \times 380 \pm 10\% \text{ В}$. Основные характеристики стенда.

1. Мощность электрического приводного двигателя переменного тока – 2,2 кВт.
2. Нижнее рабочее значение частоты вращения вала муфты для присоединения регулятора – от 20 об/мин, верхнее значение в пределах 1500–3500 об/мин.
3. Точность установки частоты вращения электродвигателя – ± 1 об/мин.
4. Нестабильность удержания частоты вращения электродвигателя – ± 2 об/мин, в диапазоне.
5. Характеристика разгона-торможения электродвигателя – специальная.
6. Время разгона-торможения устанавливается в процессе адаптации стенда к различным типам регуляторов.
7. Направление вращения электродвигателя – прямое, обратное.
8. Внешняя защита стенда – автоматический выключатель с защитой от перегрузки.
9. Внутренняя защита стенда:
 - от короткого замыкания,
 - от перегрева электродвигателя,
 - от перегрузки инвертора,
 - от потери входной и выходной фазы,
 - от перенапряжения,
 - от низкого напряжения,
 - от перегрева радиатора,

- от перегрузок электродвигателя в течении 1 мин. на 120%.
- 10. Сброс защиты – ручной.
- 11. Соединение вала датчика обратной связи с выходным валом регулятора – жёсткое.
- 12. Измерения параметров – цифровые.
- 13. Пределы и единицы измерений параметров:
 - частота вращения вала муфты приводного двигателя – $1\div 9999$ об/мин;
 - давление масла в регуляторе – $0\div 2,000$ МПа;
 - напряжение управления частотой вращения электродвигателя – $0\div 12,00$ В.
- 14. Погрешности измерений параметров:
 - абсолютная погрешность измерения частоты вращения – $\pm 0,4$ об/мин;
 - основная приведённая погрешность измерения давления масла при нормированном 1,6 МПа – $\pm 1,0\%$;
 - основная приведённая погрешность измерения напряжения при нормированном 10В – $\pm 0,5\%$.
- 15. Уменьшение оборотов при наборе нагрузки по отношению к оборотам на холостом ходу регулируется в пределах $0\div 27\%$.
- 16. Восстановление оборотов под нагрузкой по отношению к оборотам холостого хода за счёт изменения чувствительности обратной связи регулируется в пределах $0\div 30\%$.
- 17. Связь вала электродвигателя с валами регуляторов – через цепную муфту и проставки.
- 18. Комплектность стенда:
 - базовый блок с электродвигателем (без присоединительных устройств) – 1 шт.,
 - щит управления – 1 шт.,
 - цифровой измеритель – 1 шт.,
 - пульт управления – 1 шт.,
 - основание для установки регуляторов указанных типов – 1 шт.,
 - магнитная стойка с датчиком обратной связи – 1 шт.,
 - манометрический клапан с датчиком давления масла – 1 шт.,
 - шланги для подключения регуляторов к датчику давления масла – 2 шт.,
 - валы для соединения регуляторов с датчиком обратной связи – 3 шт.,
 - шайбы-проставки под основание регуляторов – 2 шт.,
 - валы-проставки под валы регуляторов – 2 шт.,
 - соединительные кабели с разъёмами – в комплекте.
- 19. Габариты основных комплектных устройств стенда, мм:
 - базового блока (без присоединительных устройств) – 525х610х845;
 - щита управления – 410х300х250;
 - цифрового измерителя – 120х200х60.
- 20. Масса стенда – 165,6 кг, в том числе комплектующих:
 - базового блока (без присоединительных устройств) – 99,5 кг,
 - щита управления – 13,1 кг,
 - основания для установки регуляторов – 43,5 кг,
 - остальное – 9,5 кг.

В дополнительной комплектации со стендом СДР-2М разработан отдельный блок СДР-БК для настройки порогов электрических защит указанных регуляторов и проверки работы отключающих муфт и серводвигателей. Кроме блока СДР-БК стенд может комплектоваться блоком СДР-ГК для настройки порогов гидравлических защит регуляторов, а также для автоматической заправки масла в регуляторы оборотов.