

Комплекс регистрации процесса запрессовки-распрессовки вагонных колесных пар

В условиях современного рынка многие производители, а также эксплуатирующие и ремонтные организации железнодорожных колесных пар стремятся отказаться от бумажных регистраторов процесса запрессовки в пользу электронных устройств. НПЦ «Европрибор» является разработчиком и производителем такого устройства – ПТК «REGION-press».

Назначение

Устройство электронной регистрации процесса запрессовки вагонного колеса на ось на базе программно-технического комплекса «REGION-press» предназначено для формирования и записи диаграммы **усилие-путь** в процессе запрессовки колеса на ось.

Выполняемые функции

Формирование диаграммы **усилие-путь** (**усилие запрессовки – путь поршня**) для оценки качества запрессовки;

- ◇ Возможность внесения соответствующих начальных данных запрессовки;
- ◇ Автоматическое формирование всех параметров запрессовки;
- ◇ Сохранение сформированных файлов в форматы .jpg и .csv;
- ◇ Функция печати сформированных файлов;
- ◇ Возможность забраковать диаграмму, стереть графики, при этом распечатке присваивается соответствующий статус;
- ◇ Возможность выбора очередности прессования колес (левое, правое);
- ◇ Возможность производить авторизацию оператора;
- ◇ Функция работы с архивами (просмотр, экспорт и т.п.) и др.

Принцип действия

Принцип действия устройства состоит в измерениях избыточного давления масла в гидравлической магистрали пресса, а также перемещений запрессовываемой оси колесной пары триангуляционным лазерным датчиком.

Выходные электрические сигналы от соответствующих датчиков, пропорциональные значениям измеряемых параметров, в виде унифицированного сигнала 4 - 20 мА поступают на измерительный модуль контроллера, где преобразуются в цифровые коды, которые передаются на панель оператора. Панель преобразует коды в цифровые значения измеряемых параметров, индицирует их значения на экране, а также представляет в виде диаграмм зависимости давления от перемещения оси запрессовываемой колесной пары. Вся информация сохраняется во внутренней памяти панели оператора и, по команде оператора, на внешнем модуле памяти.

Для последующей распечатки результатов прессования и невозможности их несанкционированного изменения, на принтер выводится копия экрана панели оператора в виде графического файла с расширением *.JPG. Также результаты запрессовки сохраняются в файле формата *.csv в виде таблицы с возможностью переноса на ПЭВМ для анализа, архивирования и распечатки. Данный файл открывается с помощью стандартных средств WINDOWS, в том числе Microsoft Excel, что весьма облегчает анализ и обработку полученных данных.

Интерфейс



Главный экран

Заключение

В результате ввода в эксплуатацию описанного комплекса «REGION-press» удалось добиться следующих результатов: повысить надежность работы основного оборудования; улучшить технико-экономические показатели изготавливаемых изделий; увеличить срок службы оборудования; улучшить условия труда эксплуатационного персонала.