

УСТАНОВКА ДЛЯ ПРОВЫКИ СИСТЕМЫ ОХЛАЖДЕНИЯ ЛОКОМОТИВОВ СЕРИИ 2ТЭ116

Гольцман Валентин Николаевич

студент Оренбургского института путей сообщения, филиал ФГБОУ ВО Приволжский государственный университет путей сообщения, РФ, г. Оренбург

Аннотация. В данной статье описаны преимущества и недостатки внедрения установки для промывки системы охлаждения магистральных тепловозов, также описываются основные элементы этой системы и принцип работы.

Ключевые слова: система охлаждения, установка, промывка системы.

Установка для промывки системы охлаждения локомотивов серии 2ТЭ116У предназначена для очистки и поддержания в рабочем состоянии системы охлаждения, что является важным аспектом для технического обслуживания этих тепловозов.

Рассмотрим подробнее, как устроена такая установка, её основные компоненты, принцип работы и процедуры.

Целями промывки системы охлаждения являются:

- удаление отложений.

В процессе эксплуатации в системе охлаждения могут накапливаться отложения, ржавчина и накипь, которые ухудшают теплообмен;

- улучшение теплообмена.

Чистая система охлаждения обеспечивает более эффективное отведение тепла от двигателя;

- предотвращение перегрева.

Регулярная промывка помогает избежать перегрева двигателя, что может привести к его повреждению.

Для усиления эффективности очистки, особенно при удалении стойких отложений, установка может быть оснащена системой подогрева.

Это может быть электрический ТЭН, встроенный в резервуар, или внешний теплообменник, позволяющий нагревать жидкость до оптимальной температуры, указанной в инструкции по эксплуатации конкретного типа промывочной жидкости.

Оптимальная температура способствует растворению и удалению отложений, повышая эффективность очистки.

Система нагрева, как правило, оснащена терморегулятором, обеспечивающим поддержание

заданной температуры.

Система может включать в себя предохранительный клапан, сбрасывающий избыточное давление в случае его критического повышения.

Более современные установки оснащаются системой управления, которая позволяет контролировать и регулировать параметры промывки: температуру жидкости, скорость циркуляции, давление и время работы.

Это может быть, как простой пульт управления с аналоговыми индикаторами, так и более сложная система с цифровым дисплеем и программируемыми настройками.

Система управления позволяет оптимизировать процесс промывки в зависимости от степени загрязнения системы охлаждения и типа используемой промывочной жидкости.

Установка комплектуется набором высококачественных шлангов и соединительных элементов, обеспечивающих герметичность соединения с системой охлаждения локомотива.

Шланги должны быть устойчивы к воздействию высоких температур и агрессивных химических веществ, используемых в промывочной жидкости.

Соединительные элементы должны быть надежными и обеспечивать герметичное соединение без протечек.

Список литературы:

1 Бабел, М. Теоретические основы и методология выбора объемов и технологий модернизации тепловозов по критерию стоимости жизненного цикла. / Бабел Марек. — М.: 2014. — 266 с .