

**Описание функциональных характеристик
ПО “ПО управления закалкой ж/д колёс Wheelthermohardening”**

Содержание

Аннотация	3
Описание и назначение ПО	4
Выполнение программы	4
Задача: “Выбор и коррекция выбранного режима закали”	4
Задача: “Осуществление “проливки” режима”	4
Задача: “Проверка закалочного стола”	5
Задача: “Сохранение отчетов в базу данных”	5
Контакты	5

Аннотация

Настоящий документ содержит описание функциональных характеристик ПО “ПО управления закалкой ж/д колёс Wheelthermohardening”, в том числе описание ПО, информацию о назначении ПО, описание основных функциональных характеристик и возможностей ПО, а также задачи, реализуемые при помощи ПО.

Описание и назначение ПО

ПО “ПО управления закалкой ж/д колёс Wheelthermohardening” – сервис, выполняющийся в кластере Pacemaker+Corosync под управлением операционной системы Linux и предназначенный для формирования и загрузки в контроллер закалочных столов режимов термообработки (закалки) железнодорожных колёс.

ПО “ПО управления закалкой ж/д колёс Wheelthermohardening” позволяет осуществлять:

- Выбор режима закалки для колеса.
- Коррекцию выбранного режима закалки по химическому составу плавки и температуре колеса.
- Загрузку режима закалки в контроллер закалочного стола.
- Сохранение в базе данных участка термообработки отчёта по выполненной закалке.
- Выполнение “проливки” базового режима и сохранение результатов в база данных.
- Выполнение тестовой закалки по базовому режиму без колеса для контроля технического состояния закалочного стола.

ПО “ПО управления закалкой ж/д колёс Wheelthermohardening” функционирует в составе специализированной установки, именуемой закалочным столом.

Выполнение программы

Задача: “Выбор и коррекция выбранного режима закалки”

Технолог-термист создает и отлаживает режим охлаждения для колёс из одной эталонной плавки без коррекции по химическому составу. Для каждой марки стали разрабатываются несколько режимов, учитывающих различные уровни легирующих добавок. При поступлении на закалку колёс другой плавки ПО “ПО управления закалкой ж/д колёс Wheelthermohardening” выбирает наиболее подходящий режим, после чего корректируется его длительность в зависимости от различий в химическом составе плавки.

ПО “ПО управления закалкой ж/д колёс Wheelthermohardening” производится коррекция выбранного режима по разнице температуры колеса в базовом режиме и реальной температуры колеса, с которой оно поступило на закалочный стол.

Задача: “Загрузка режима закалки в контроллер закалочного стола”

После коррекции режима по химическому составу и температуре ПО “ПО управления закалкой ж/д колёс Wheelthermohardening” загружает настройки в контроллер закалочного стола на исполнение.

Задача: “Осуществление “проливки” режима”

Для исключения переходных процессов между стадиями в процессе термообработки не производится регулирование расходов воды через коллекторы. Вместо этого производится операция «проливки» режима, при которой для каждой стадии каждого коллектора с помощью ПИ-регулятора устанавливается необходимый мгновенный расход через коллектор, после чего ПО “ПО управления закалкой ж/д колёс Wheelthermohardening” в базу данных сохраняются значения положения клапанов-регуляторов.

Задача: “Проверка закалочного стола”

В процессе эксплуатации гидродинамические характеристики закалочных столов могут изменяться, в связи с чем периодически выполняется тестовая закалка без колеса. Сравниваются полученные и накопленные расходы с заданными в базовом режиме в базе данных с помощью ПО “ПО управления закалкой ж/д колёс Wheelthermohardening”. В случае расхождения производится повторная «проливка» стола.

Задача: “Сохранение отчетов в базу данных”

После выполнения закалки отчёт о выполнении закалки с привязкой к колесу формируется в ПЛК и сохраняется в базе данных с помощью ПО “ПО управления закалкой ж/д колёс Wheelthermohardening”.

Контакты

Для контактов с командой разработчиков просьба обращаться по следующим контактам:

Тел.: 8-800-550-41-76

e-mail: hotline@mail.npptec.ru