

Конспект 2. Расширение тел при нагревании. Термическое расширение на подвижном составе и инфраструктуре железнодорожного транспорта, способы его учета и компенсации. Измерение температуры рельсов и элементов подвижного состава. Тепловое излучение и дистанционное измерение температуры буксовых узлов

1. Соедини проявление теплового воздействия на объект ЖД с решением проблемы:

Проявление теплового воздействия на объект ЖД	Решение проблемы
Температурное расширение рельсов	Применение специального натяжителя - компенсатора
Изменение длины контактного провода	Устройство зазоров или монтаж бесстыкового пути

2. Заполни описание «бархатного пути» числами и словами:

РСП	800	плетей	25	рельсов
-----	-----	--------	----	---------

Бесстыковой путь состоит из отдельных _____ длиной _____ -950 м, сваренных из отдельных специально изготовленных (без отверстий под скрепления) _____ -метровых _____. Сварка рельсов производится на предприятии, которое называется рельсосварочный поезд (_____), в отдельных случаях сварка происходит непосредственно на перегоне.

3. Отметь верные утверждения:

Усилие, возникающее в рельсовой плети, можно найти по закону Гука:

$$F = k\Delta l = E \frac{S}{l} \Delta l, \quad \text{где}$$

- ☐ E — величина, характеризующая упругие свойства рельсовой стали;
- ☐ S — объем поперечного сечения рельса;
- ☐ S — площадь поперечного сечения рельса;
- ☐ l — масса рельса;
- ☐ l — длина рельса;
- ☐ Δl — величина несостоявшегося температурного удлинения.

4. Выбери из рамки и впиши подходящие под особенности типы термометров :

электроконтактные пирометры излучения газовые термосопротивления

Особенности	Тип термометра
измерительная шкала жидкостных термометров совмещена с чувствительным элементом и вынесена с помощью промежуточного преобразователя	
отражают зависимость давления среды, заполняющей датчик, от температуры	
основано на свойстве проводников и полупроводников изменять свое электрическое сопротивление при изменении температуры.	
работа основана на измерении характеристик теплового излучения нагретых тел	

5. Оцени занятие, пожалуйста:

1	2	3	4	5
☹☹	☹	☺	☺	☺☺

Спасибо, увидимся через неделю!

А пока посмотри видео