

**Bài 36: Truyền tải điện năng đi xa****Lý thuyết về Truyền tải điện năng đi xa**

\* Khi truyền tải điện năng đi xa bằng đường dây dẫn sẽ có một phần điện năng hao phí do hiện tượng tỏa nhiệt trên đường dây.

\* Công suất hao phí do tỏa nhiệt trên đường dây tải điện tỉ lệ nghịch với bình phương hiệu điện thế đặt vào hai đầu đường dây.

**Vật lý 9 bài 36: Bài 1 trang 99 SGK Vật lí 9**

Từ công thức (3) SGK có thể suy ra khi truyền tải một công suất điện  $P$  xác định mà muốn giảm hao phí do tỏa nhiệt trên đường dây thì có thể có những cách nào?

**Hướng dẫn:**

Muốn giảm hao phí do tỏa nhiệt trên đường dây tải điện ta có thể giảm điện trở  $R$  hoặc tăng hiệu điện thế  $U$ .

**Vật lý 9 bài 36: Bài 3 trang 99 SGK Vật lí 9**

Nếu tăng hiệu điện thế ở hai đầu đường dây thì có lợi gì? Muốn vậy chúng ta phải làm gì?

**Trả lời:**

Nếu tăng hiệu điện thế ở hai đầu đường dây thì công suất hao phí sẽ giảm đi rất nhiều, vì nó tỉ lệ nghịch với  $U^2$ . Muốn vậy chúng ta phải chế tạo được các máy tăng hiệu điện thế.

**Vật lý 9 bài 36: Bài 4 trang 99 SGK Vật lí 9**

Cùng một công suất  $P$  được tải đi trên cùng một dây dẫn. Hãy so sánh công suất hao phí khi dùng hiệu điện thế 500000V với khi dùng hiệu điện thế 100000V.

**Hướng dẫn giải.**

Từ công thức  $P_{hp} = \frac{R.P^2}{U^2}$

Ta thấy rằng, nếu hiệu điện thế tăng  $\frac{500000}{100000} = 5$  lần thì công suất hao phí giảm được  $5^2 = 25$  lần.