

4.B.5. Các giá trị của hệ số K mà lớn hơn 1 thì chứng tỏ là đã có sự sai lệch rõ rệt giữa làm việc của các chi tiết công trình với các giả thiết đã chấp nhận trong tính toán. Trong các trường hợp này cần phải làm sáng tỏ nguyên nhân của sai lệch đã phát hiện này và phải đề ra các biện pháp để bảo đảm cho các chi tiết đó làm việc được chắc chắn.

Những giá trị thấp của hệ số K có thể chỉ ra là trong công trình hay trong các chi tiết của nó còn có dự trữ trong khả năng chịu lực. Khả năng tận dụng các dự trữ này có thể được xem xét sau khi nghiên cứu các nguyên nhân thu được các giá trị thấp của hệ số K.

Khi xác định tải trọng thực tế của công trình thì ảnh hưởng của các chi tiết kết cấu đến làm việc của kết cấu chịu lực chủ yếu chỉ được tính đến khi nào có các biện pháp cần thiết để bảo đảm chắc chắn sự làm việc đồng thời của các chi tiết này với các kết cấu chịu lực chủ yếu hay là khi sự làm việc đồng thời này đã được bảo đảm ngay trong các giải pháp đã được chấp nhận trong thiết kế.

4.B.6. Các giá trị của hệ số K, tìm được theo các trị số ứng suất thử lớn nhất, trong một số trường hợp có thể lớn hơn 1 do có sự tập trung ứng suất, sự tác động lệch tâm của lực, sự không đồng nhất về mặt vật lý của các mối nối và các liên kết của chi tiết đó, và do các hoàn cảnh khác nữa.

4.B.7. Khi phân tích các chỉ số đã đo được trong từng chi tiết của các dầm (giàn, vòm) chủ thì nên xét đến sự làm việc không gian của kết cấu nhịp. Trong trường hợp này có thể xác định hệ số phân bố ngang của hoạt tải η_i theo công thức:

$$\eta_i = \frac{f_i}{\sum_{i=1}^n f_i} \quad (4.B.2)$$

Ở đây: η_i - là hệ số phân bố ngang thực tế của dầm (giàn, vòm) thứ i;

f_i - là trị số của độ võng đàn hồi của dầm (giàn, vòm) đo được khi thử nghiệm;

n - là số lượng dầm (giàn, vòm) hay số lượng điểm bất kỳ khác, đã được đo độ võng khi thử nghiệm.

Hệ số phân bố ngang η_i tìm được, sẽ được đem so sánh với trị số đã được dùng khi thiết kế.

4.B.8. Tỷ số giữa những trị số đo được của các biến dạng (chủ yếu là các độ võng) đàn hồi với các biến dạng dư có thể được dùng làm một trong các tiêu chuẩn đánh giá cầu theo các kết quả thử nghiệm tĩnh. Tỷ số này được gọi là chỉ số làm việc α của kết cấu và bằng:

$$\alpha = \frac{f_x}{f_{el}} \quad (4.B.3)$$

Ở đây: f_x là trị số của độ võng dư, được xác định sau khi biến dạng đã ổn định;

f_{el} là trị số của độ võng đàn hồi cũng được xác định trong điều kiện này;

Đánh giá sự làm việc của các cầu mới xây dựng theo tỉ số giữa các biến dạng dư với đàn hồi thì nên thực hiện theo kết quả của lần chất tải thử công trình đầu tiên, với tải trọng thử nghiệm gần với tải trọng tiêu chuẩn.

Các chỉ số làm việc của kết cấu α có thể đạt tới các giá trị sau:

- Với các cầu mới xây dựng xong: 0,15
- Với các cầu đang khai thác: 0,05

4.B.9. Khi thử nghiệm tĩnh, các trị số thu thập được về các độ võng và các thay đổi góc độ của mặt cắt dọc phần xe chạy, có xét đến mặt cắt dọc đã ghi được khi bắt đầu cuộc kiểm tra thì cần được sử dụng khi đánh giá sự phù hợp của chúng với các trị số tiêu chuẩn.

4.B.10. Cần phải đánh giá sự làm việc của kết cấu dưới tác động động lực học trên cơ sở so sánh các trị số của hệ số động lực thiết kế với thực tế (xác định khi tải trọng thử nghiệm lớn nhất), so sánh các trị số đo được của các chu kỳ dao động riêng với trị số tính toán và tiêu chuẩn, phát hiện các dạng dao động bất lợi (kiểu cộng hưởng và đảo), xem xét đặc điểm tắt dần của dao động v.v...

4.B.11. Khi so sánh các trị số đo được của các độ võng, các góc thay đổi của mặt cắt dọc phần xe chạy, các hệ số phân phối ngang và các chu kỳ dao động với các trị số tính toán của chúng; các trị số tính toán này có thể được xác định có xét đến ảnh hưởng rẽ tải của các chi tiết kết cấu.