

Số: ~~7~~44 /QĐ-TCMT

Hà Nội, ngày 29 tháng 5 năm 2015

## QUYẾT ĐỊNH

### Về việc ban hành bộ trọng số trong công thức tính toán chỉ số chất lượng nước đối với lưu vực sông Cầu và lưu vực sông Nhuệ Đáy

Căn cứ Luật Bảo vệ môi trường số 55/2014/QH13 ngày 23 tháng 6 năm 2014;

Căn cứ Quyết định số 25/2014/QĐ-TTg ngày 25 tháng 3 năm 2014 của Thủ tướng Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Tổng cục Môi trường;

Theo đề nghị của Giám đốc Trung tâm Quan trắc môi trường và Vụ trưởng Vụ Chính sách và Pháp chế.

## QUYẾT ĐỊNH:

**Điều 1:** Ban hành kèm theo Quyết định này Bộ trọng số trong công thức tính toán chỉ số chất lượng nước (WQI) đối với lưu vực sông (LVS) Cầu và LVS Nhuệ Đáy.

**Điều 2:** Quyết định này có hiệu lực sau khi ban hành văn bản.

**Điều 3:** Giám đốc Trung tâm Quan trắc môi trường, Thủ trưởng các đơn vị trực thuộc Tổng cục Môi trường, các Trạm quan trắc Môi trường và các tổ chức, cá nhân có liên quan chịu trách nhiệm thi hành quyết định này.

#### Nơi nhận:

- Các Phó Tổng cục trưởng Tổng cục Môi trường;
- Các đơn vị trực thuộc Tổng cục Môi trường;
- Sở TN&MT các tỉnh thuộc LVS Cầu và LVS Nhuệ Đáy;
- Lưu: VT, PC, QTMT.LH.20.

*Đ. Cách*

**TỔNG CỤC TRƯỞNG**  
  
**Bùi Cách Tuyển**

# **BỘ TRỌNG SỐ TRONG CÔNG THỨC TÍNH TOÁN CHỈ SỐ CHẤT LƯỢNG NƯỚC (WQI) ĐỐI VỚI LƯU VỰC SÔNG (LVS) CẦU VÀ LVS NHUỆ ĐÁY**

*(Ban hành kèm theo Quyết định số 111/QĐ-TCMT ngày 29 tháng 5 năm 2015 của Tổng cục trưởng Tổng cục Môi trường)*

## **Phần I**

### **QUY ĐỊNH CHUNG**

#### **1. Phạm vi điều chỉnh**

Quyết định này quy định bộ trọng số của các thông số trong công thức tính toán giá trị WQI cuối cùng đối với việc đánh giá chất lượng nước của LVS Cầu và LVS Nhuệ Đáy.

Công thức tính toán giá trị WQI được quy định theo Quyết định số 879/QĐ-TCMT ngày 01 tháng 7 năm 2011 của Tổng cục trưởng Tổng cục Môi trường về việc ban hành sổ tay hướng dẫn tính toán chỉ số chất lượng nước.

#### **2. Đối tượng áp dụng**

Quyết định này áp dụng đối với việc tính toán giá trị WQI trong đánh giá chất lượng môi trường nước LVS Cầu và LVS Nhuệ Đáy.

#### **3. Giải thích từ ngữ**

Trong Quyết định này các từ ngữ dưới đây được hiểu như sau:

1. *Chỉ số chất lượng nước (WQI)* là một chỉ số tổ hợp được tính toán từ các thông số chất lượng nước xác định thông qua một công thức toán học. WQI dùng để mô tả định lượng về chất lượng nước và được biểu diễn qua một thang điểm.

2. *WQI thông số (SI – subindex)* là giá trị tính toán WQI cho mỗi thông số

3. *Trọng số*: Trọng số thể hiện mức độ quan trọng của các thông số (hoặc nhóm thông số) chất lượng nước, thông số nào có mức độ quan trọng càng cao thì giá trị trọng số càng lớn./



## Phần II

### BỘ TRỌNG SỐ TRONG CÔNG THỨC TÍNH TOÁN WQI ĐỐI VỚI LVS CẦU VÀ LVS NHUỆ ĐÁY

#### 1. Bộ trọng số trong công thức tính toán WQI đối với LVS Cầu

##### 1.1. Bảng trọng số đối với LVS Cầu

Bảng trọng số của từng thông số và nhóm thông số trong công thức tính toán WQI đối với LVS Cầu như sau:

Tên nhóm thông số	Tên thông số	Trọng số của nhóm thông số	Trọng số của thông số
Nhóm 1	TSS	0.30	0.17
	Độ đục		0.13
Nhóm 2	DO	0.60	0.17
	COD		0.12
	BOD		0.12
	N-NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>		0.10
	P-PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup>		0.09
Nhóm 3	Coliform	0.10	0.10

##### 1.2 Hướng dẫn tính toán WQI có sử dụng trọng số

Công thức WQI có trọng số như sau:

$$WQI = \frac{SI_{pH}}{100} \left[ q_1^{0.3} \times q_2^{0.6} \times q_3^{0.1} \right]$$

Trong đó:

WQI: Chỉ số chất lượng nước cuối cùng

SI<sub>pH</sub>: chỉ số WQI phụ của thông số pH

q<sub>1</sub>: Chỉ số phụ của nhóm thông số chất lơ lửng (nhóm 1)

q<sub>2</sub>: Chỉ số phụ của nhóm thông số hữu cơ và phú dưỡng (nhóm 2)

q<sub>3</sub>: Chỉ số phụ của nhóm thông số vi sinh (nhóm 3)

Công thức tính toán chỉ số cho từng nhóm thông số

Các chỉ số q<sub>1</sub>, q<sub>2</sub>, q<sub>3</sub> được tính toán như sau:

$$q_1 = \frac{0.17 \times SI_{TSS} + 0.13 \times SI_{Tur}}{0.3}$$

$$q_2 = \frac{0.17 \times SI_{DO} + 0.12 \times SI_{COD} + 0.12 \times SI_{BOD5} + 0.10 \times SI_{N-NH_4^+} + 0.09 \times SI_{P-PO_4^{3-}}}{0.6}$$

$$q_3 = SI_{Coliform}$$

Trong đó:

SI: chỉ số phụ (subindex); ví dụ  $SI_{Tur}$ : chỉ số phụ của thông số độ đục.

## 2. Bộ trọng số trong công thức tính toán WQI đối với LVS Nhuệ Đáy

### 2.1 Bảng trọng số đối với LVS Nhuệ Đáy

Bảng trọng số của từng thông số và nhóm thông số trong công thức tính toán WQI đối với LVS Nhuệ Đáy như sau:

Tên nhóm thông số	Tên thông số	Trọng số của nhóm thông số	Trọng số của thông số
Nhóm 1	TSS	0.20	0.12
	Độ đục		0.08
Nhóm 2	DO	0.65	0.20
	COD		0.13
	BOD		0.12
	N-NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>		0.10
	P-PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup>		0.10
Nhóm 3	Coliform	0.15	0.15

### 2.2 Hướng dẫn tính toán WQI có sử dụng trọng số

Bảng trọng số của các thông số sẽ được sử dụng trong công thức tính toán WQI cuối cùng. Công thức WQI có có trọng số như sau:

$$WQI = \frac{SI_{pH}}{100} \left[ q_1^{0.20} \times q_2^{0.65} \times q_3^{0.15} \right]$$

Trong đó:

WQI: Chỉ số chất lượng nước cuối cùng

$SI_{pH}$  : chỉ số WQI phụ của thông số pH

$q_1$ : Chỉ số phụ của nhóm thông số chất lơ lửng (nhóm 1)

$q_2$ : Chỉ số phụ của nhóm thông số hữu cơ và phú dưỡng (nhóm 2)

$q_3$ : Chỉ số phụ của nhóm thông số vi sinh (nhóm 3)

*Công thức tính toán chỉ số cho từng nhóm thông số*

Các chỉ số  $q_1, q_2, q_3$  được tính toán như sau:

$$q_1 = \frac{0.12 \times SI_{TSS} + 0.08 \times SI_{Tur}}{0.2}$$

$$q_2 = \frac{0.20 \times SI_{DO} + 0.13 \times SI_{COD} + 0.12 \times SI_{BOD5} + 0.10 \times SI_{N-NH_4^+} + 0.10 \times SI_{P-PO_4^{3-}}}{0.65}$$

$$q_3 = SI_{Coliform}$$

Trong đó: SI là chỉ số phụ (subindex).

#### Phần IV

### ĐIỀU KHOẢN THI HÀNH

1. Quyết định này có hiệu lực thi hành kể từ ngày 29 tháng 5 năm 2015.
2. Trung tâm Quan trắc môi trường chịu trách nhiệm hỗ trợ, hướng dẫn việc triển khai Quyết định này.
3. Trong quá trình thực hiện, nếu có vướng mắc, đề nghị các cơ quan, tổ chức, cá nhân phản ánh kịp thời về Tổng cục Môi trường để nghiên cứu sửa đổi, bổ sung.

**TỔNG CỤC TRƯỞNG**



**Bùi Cách Tuyền**