

QUÁ TRÌNH TỰ LÀM SẠCH CÁC NGUỒN NƯỚC

Khả năng tự làm sạch của nguồn nước

Khả năng khử được các chất ô nhiễm của nguồn nước được gọi là khả năng "tự làm sạch" (self purification) của nguồn nước.

Khả năng đó được thể hiện qua 2 quá trình:

*** Quá trình xáo trộn (pha loãng) thuần túy lý học giữa nước thải với nguồn nước.**

*** Quá trình khoáng hoá các chất hữu cơ nhiễm bẩn trong nguồn nước.**

Do hai quá trình trên nồng độ các chất ô nhiễm đưa vào nguồn nước sau một thời gian sẽ giảm xuống đến một mức nào đó.

Đối với nguồn nước có dòng chảy (sông) nước thải được pha loãng với nguồn nước và theo dòng chảy đổ ra biển hay một nơi nào đó. Quãng đường có thể chia thành những vùng như sau:

- . Vùng ngay miệng cống xả nước thải
- . Vùng phục hồi lại trạng thái bình thường. Quá trình tự làm sạch đã kết thúc.

Hoặc:

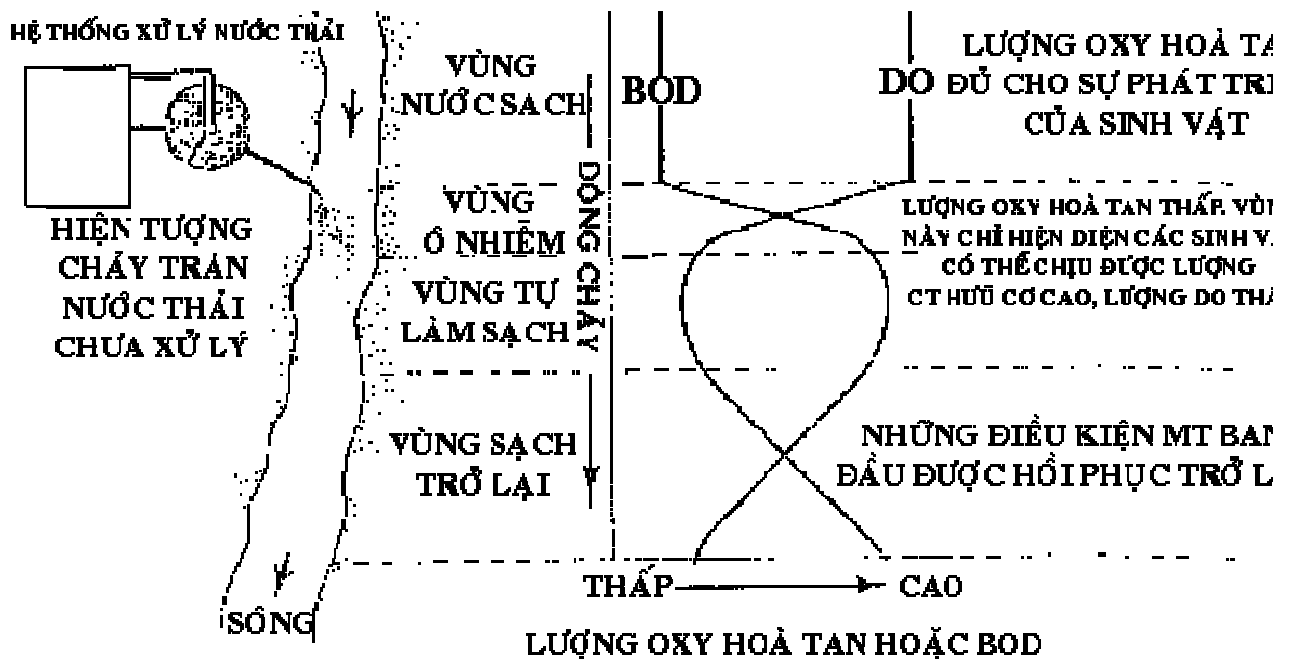
- . Vùng nhiễm bẩn nặng nhất. Hàm lượng oxy hòa tan trong nguồn đạt giá trị nhỏ nhất.
- . Vùng phục hồi lại trạng thái bình thường. Quá trình tự làm sạch đã kết thúc.

Khả năng tự làm sạch nguồn nước phụ thuộc vào nhiều nhân tố: quan trọng nhất là lưu lượng của nguồn

nước, mặt thoáng nguồn nước, độ sâu của nguồn nước, nhiệt độ

...

Để xác định mức độ cần thiết làm sạch nước thải trước khi cho xả ra nguồn nước, cần đánh giá chính xác khả năng tự làm sạch của nguồn nước bằng cách tiến hành nghiên cứu cẩn thận về thủy văn, thủy sinh và thành phần hoá lý của nguồn nước ...



Phân chia các vùng của dòng chảy theo khả năng tự làm sạch của nguồn nước

Quá trình xáo trộn nước thải với nước nguồn

Khi xác định mức độ xáo trộn giữa nước thải với nước sông không lấy toàn bộ lưu lượng nước sông để tính vì ở khía cạnh công xả quá trình xáo trộn chưa thể đạt hoàn toàn chỉ đạt mà chỉ đạt hoàn toàn ở một khoảng cách nào đó xa công xả. mặt khác, tỉ lệ giữa lưu lượng nước thải và lưu lượng nước nguồn càng lớn thì khoảng cách từ công xả đến điểm tính toán (là nơi đã thực hiện quá trình xáo trộn hoàn toàn) sẽ càng lớn.

Khoảng cách từ công xả đến vị trí xáo trộn hoàn toàn được tính theo công thức:

