

# OC1) STOAT Simulator를 이용한 복합 수처리공정 모사

김태욱 · 조선주 · 조대철  
 순천향대학교 에너지환경공학과

## 1. 서론

하폐수 처리공정 모델링 프로그램인 STOAT(WRc)를 사용하여 변형A/S, 질소통합공정 등 복합 수처리 Case에 대해 컴퓨터 모사 결과를 제시하였다.

## 2. 자료 및 방법

Table 1. 표준활성슬러지 공정의 모사 입력 예시

폭기조		1차 침전지	
volume(m <sup>3</sup> )	400	volume(m <sup>3</sup> )	300
Volume distribution:	1	surface area(m)	150
Feed distribution:	1	sludge solid(%)	5
Return activated sludge distribution:	1	2차 침전지	
Minimum K1a (1/h):	2	surface area(m)	250
Maximum K1a (1/h):	10	depth(m)	2
Dissolved oxygen set point (mg/l):	2	Feed depth(m)	1.5
Stage where DO is to be measured:	1	Change at time (h):	0
Soluble BOD (mg/l):	0	RAS flow (m <sup>3</sup> /h):	20
Ammonia (mg/l):	0	RAS ratio:	1
Nitrate (mg/l):	0	Sludge wastage flow (m <sup>3</sup> /h):	20
Soluble phosphate (mg/l):	0	Wastage pump run time (h):	24
Dissolved oxygen (mg/l):	0	Wastage cycle time (h):	24
MLSS (mg/l):	3000	유입수	
Viable autotrophs (mg/l):	1	flow(m <sup>3</sup> )	150
Non-viable autotrophs (mg/l):	0	Temp	25
Viable heterotrophs (mg/l):	100	soluble BOD(mg/l)	200
Non-viable heterotrophs (mg/l):	0	Particulate BOD(mg/l)	10
		Volatile solids(mg/l)	100
		Ammonia(mg/l)	10

## 3. 결과 및 고찰

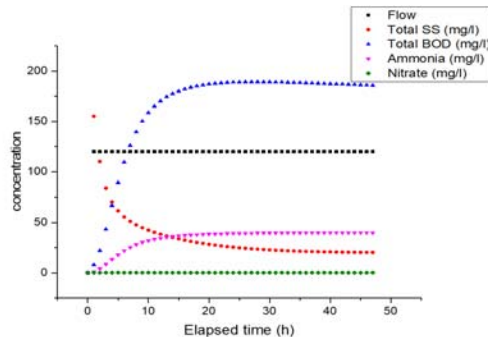


Fig. 1. 표준활성슬러지 공정의 모사 결과 예시.

## 4. 참고문헌

Y. N. Gaoa et al, 2016, Operation and management of Liaoning waste water treatment plants by STOAT Simulation, MATEC Web Conf., 63.