



Фильтры биологические

ТУ ВУ 300602750.026 – 2008

1 ПРИМЕНЕНИЕ

Фильтры биологические (в дальнейшем биофильтры), предназначены для биологической очистки сточных вод. Они пригодны также для биологической очистки воды в рыбоводстве.

Вид климатического исполнения биофильтров УХЛ 4 по ГОСТ 15150 при температуре окружающей среды от плюс 1 до плюс 40 °С.

В соответствии с видом и категорией объекта, на котором предусматривается применение биофильтров, их размещение должно соответствовать требованиям СНиП 2.04.03.

2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

2.1 Габаритные, установочные и присоединительные размеры, масса биофильтров приведены на рисунках 1,2 и в таблице 1.

Таблица 1

Наименование	Размеры, мм				Номинальное количество очищаемых вод, поступающих на биофильтры, Q, м³/ч, не более	Масса, кг, не более
	D	L	B	H		
Биофильтр	от 700 до 3000	—	—	от 2000 до 3000	от 5 до 226	4150
Биофильтр	—	от 3000 до 20000	от 3000 до 20000	от 3000 до 5000	от 5 до 400	175000

2.2 Биофильтры изготовлены из:

- конструктивных плит и элементов из полипропилена;
- полимерной загрузки;
- разбрызгивающих форсунок и труб из полипропилена;

2.3 Сварка корпусов биофильтров и их комплектующих выполнена сплошным швом по ГОСТ 16310, обеспечивающим герметичность.

2.4 В состав биофильтров входят функциональные элементы в соответствии с рисунками 1, 2.

2.5 Концентрация поступающих загрязнений в биофильтры должна быть, не более:

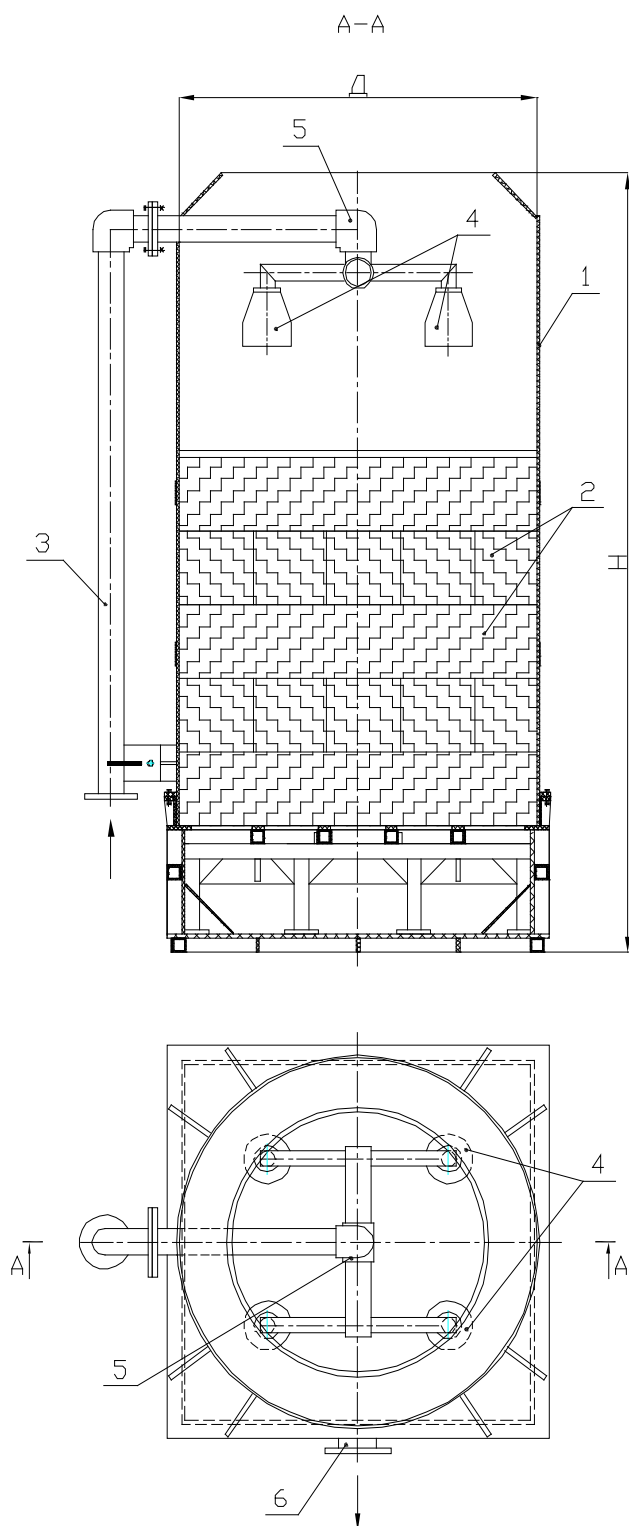
- биохимическое потребление кислорода (БПК₅) – 170 мгО₂/дм³;
- взвешенные вещества (ВВ) – 80 мг/дм³.

2.6 Биофильтры обеспечивают полную биологическую очистку. Концентрация загрязнений на выходе биофильтров, не более:

- биохимическое потребление кислорода (БПК₅) – 17 мгО₂/дм³;
- взвешенные вещества (ВВ) – 20 мг/дм³.

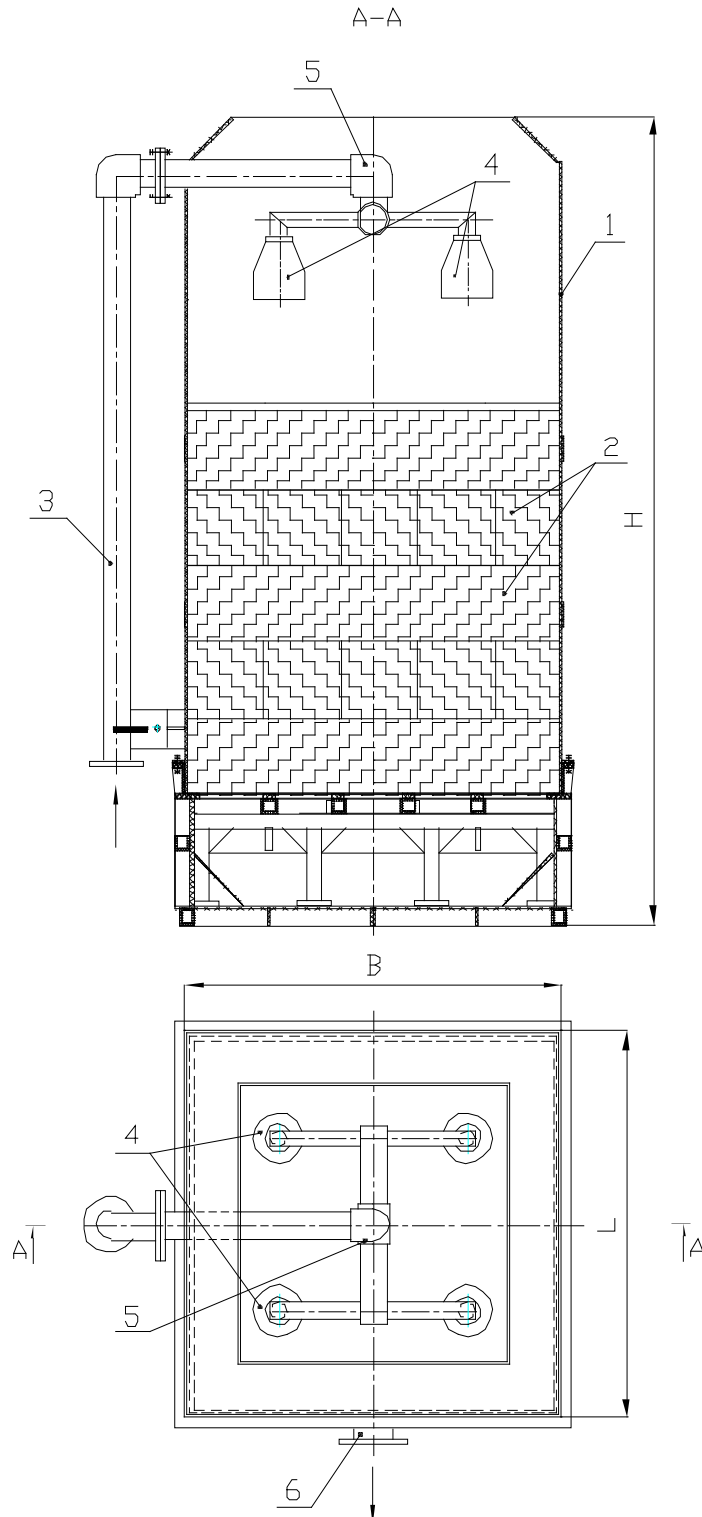
2.7 Эффект очистки биофильтров, не менее:

- биохимическое потребление кислорода (БПК₅) – 90%;
- взвешенные вещества (ВВ) – 75 %.



- 1 – корпус фильтра биологического
- 2 – полимерная загрузка
- 3 – подводящий трубопровод
- 4 – разбрызгивающая форсунка
- 5 – водораспределительная система
- 6 – отводящий трубопровод

Рисунок 1 – Общий вид фильтров биологических



- 1 – корпус фильтра биологического
- 2 – полимерная загрузка
- 3 – подводящий трубопровод
- 4 – разбрызгивающая форсунка
- 5 – водораспределительная система
- 6 – отводящий трубопровод

Рисунок 2 – Общий вид фильтров биологических

3 ПРИНЦИП ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ

Сточная вода по подводящему трубопроводу поступает в водораспределительное устройство, из которого через форсунки орошает поверхность полимерной загрузки. Фильтруясь через загрузку биофильтра, загрязненная вода оставляет в ней нерастворимые примеси, не осевшие при первичном отстаивании, а также коллоидные и растворенные органические вещества, сорбируемые биологической пленкой.

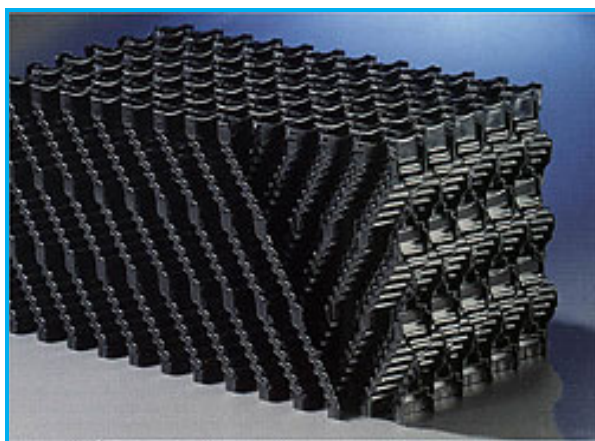
Профильтовавшаяся через толщу загрузки вода проходит через дренажную систему, а далее по отводящему трубопроводу вытекает за пределы биофильтра.

Отработавшая и омертвевшая пленка смывается и выносится из тела биофильтра протекающей сточной водой. Для сепарации пленки необходимо после биофильтров предусматривать вторичный отстойник.

Необходимый для биохимического процесса кислород поступает в толщу загрузки путем естественной или искусственной вентиляции фильтра.

Приложение 1

ПОЛИМЕРНЫЕ ЗАГРУЗКИ ОП-12; ОП-19; ОП-19,5; ОП-23,5; ОП-27 из полипропиленовых профилированных панелей



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Тип	ОП-12	ОП-19	ОП-19,5	ОП-23,5	ОП-27
Удельная поверхность, м ² /м ³	240	152	152	136,2	125
Пористость, %	>95				
Размер просвета ячейки блока, мм	12	19	19,5	23,5	27
Размеры: длина, мм	1000÷2400	1000÷2400	1000÷2400	1000÷2400	1000÷2400
ширина, мм	250÷500	250÷500	250÷500	250÷500	250÷500
высота, мм	132÷396	133÷399	137÷410	165÷494	135÷513
Толщина листа, мм	0,5				
Плотность, г/см ³	1,05				