Биологическая очистка является наиболее популярным методом обработки бытовых и сточных вод. Суть данной процедуры заключается в воздействии на примеси микроорганизмов, которые осуществляют переработку загрязнений различного происхождения. Бактерии непрерывное развиваются, за счет чего объем биомассы поддерживается на необходимом уровне.

ИСТНЫХ СООРУЖЕНИЙ БИОНИК

Модель	Количество обслуживаемых человек	Суточный объем стока, м.куб	Эл. мощность, Вт	Вес, кг	Компрессор мощн. кол-во	Размер, м Д х Ш х В
Бионик - 3	3	0.5	40	15		
Бионик - 5	5	0.9	60	20		
Бионик - 5 long	5	0.9	60			
Бионик - 5 SL	5	0.9	60			
Бионик - 8	8	1.6	80	25		
Бионик - 8 long	8	1.6	80			

Бионик - 8 SL	8	1.6	80	
Бионик - 10	10	2	100	3
Бионик - 10 long	10	2	100	
Бионик - 10 SL	10	2	100	
Бионик - 15	15	3	120	4
Бионик - 15 long	15	3	120	
Бионик - 15 SL	15	3	120	
Бионик - 20	20	4	150	5
Бионик - 20 long	20	4	150	
Бионик - 20 SL	20	4	150	

Бионик - 30	30	6	200	6
Бионик - 40	40	8	220	7
Бионик - 50	50	10	220	8
Бионик - 75	75	15	250	1
Бионик - 100	100	20	300	
Бионик - 150	150	30	400	
Бионик - 200	200	40	600	
Бионик - 250	250	50	800	

Методы биологической очистки

В зависимости от конструкции биологические очистные сооружения выполняют свои функции двумя методами: аэробным и анаэробным. Первый вариант является более современным и затратным. Он подразумевает присутствие в воде растворенного кислорода, что достигается установкой в сооружении специального оборудования. Насыщение кислородом значительно ускоряет процедуру биологической очистки, а также позволяет получить более качественный результат в кратчайшие сроки. В очищенной жидкости уровень загрязнений не превышает 2 %. Во втором случае

отделение и переработка примесей осуществляется в герметично закрытых камерах без доступа к кислороду.

Этапы очистки

В различных сооружениях для очистки может быть 1–4 стадии обработки. Основными этапами, позволяющими получить в финале кристально чистую питьевую воду, являются следующие.

- **Предварительная очистка**. Первичный процесс биологической обработки осуществляется в специальной герметичной камере, роль которой играет септик. В этом отсеке сооружения бытовая жидкость отстаивается несколько дней. В процессе этого происходит многоступенчатая механическая очистка под воздействием микроорганизмов. В результате основная часть примесей оседает и превращается в ил, а другая растворяется. В итоге обеспечивается удаление около 15–35 % загрязнений. Если сооружение для очистки оснащается системой автоматической подачи и циркуляции воздуха, объем примесей уменьшается более чем в 10 раз.

- **Доочистка**. В большинстве случаев данная процедура подразумевает использование грунтового дренажа. Если очищенная вода необходима для дальнейшего использования, обработка осуществляется с помощью специальных фильтров или методом отстаивания жидкости в накопительном резервуаре, в котором загрязнения разлагаются под воздействием аэробных бактерий. В результате биологической очистки устраняются все остальные примеси. После проведения этой процедуры жидкость может применяться для бытовых целей. Например, для полива сада, грядок и пр.

- **Обеззараживание**. Очищенная вода дезинфицируется с помощью специальных препаратов, что позволяет использовать ее для питья и приготовления пищи.

Преимущества биологических очистительных систем

- **Низкие затраты**. Самотечный режим перемещения жидкости по системе и биологические методы очистки не требуют никаких финансовых затрат.

- **Долговечность и надежность**. Основные элементы биологических очистных сооружений изготавливаются из современных полимерных материалов. Они обладают малым весом, отличаются прочностью, стойкостью к агрессивным средам и температурным перепадам. Качественно установленная система может прослужить порядка 50 лет.
- **Простота обслуживания**. Для плановой ежегодной очистки и проверки сооружений не требуются услуги квалифицированных специалистов. Процедуру может выполнять любой пользователь. Для этого необходимо знать основы конструкции,

принцип работы и уметь обращаться с бытовыми инструментами.

- **Высокая степень очистки**. Оснастка дополнительной электронной системой подачи воздуха и циркуляции массы позволяет достигать высоких показателей очистки, устраняя порядка 98 % примесей. В итоге получается полностью прозрачная жидкость без запахов, не склонная к загниванию.
- **Быстрый монтаж**. Легкие современные биологические очистные системы устанавливаются в кратчайшие сроки. Их обустройство не требует применения тяжелой техники и дорогостоящего профессионального оборудования.