

Оценка тестирования биологических препаратов  
ПО ОЧИСТКЕ СМЫВНЫХ СТОЧНЫХ ВОД

Тестировано в лаборатории  
**AQVAS**

г. Есеник, 23. 11. 1995 г.

## 1. Введение

Очистка сточных вод происходит путем естественного воздействия энзимов, веществ, вырабатываемых микроорганизмами. Энзимы своим специфическим действием расщепляют жиры, протеины, сахараиды и другие вещества органического происхождения, которые являются составной частью сточных вод, создающие ее загрязнение.

Жизнедеятельность энзимов ограничена, поэтому необходимо в среду их постоянно добавлять. Возможна постоянная дозировка изолированных энзимов, как обычно происходит у больших канализационных цистерн, хотя в небольших условиях более выгодно разводить энзимы прямо в месте их применения. Исключительными производителями энзимов являются микроорганизмы – бактерии, плесень, простейшие, водоросли и т.д. Существует множество обогороженных штаммов способных вырабатывать необходимые энзимы и речь идет лишь о том, чтобы обеспечить им в очистных сооружениях оптимальные условия.

На практике лучше всего себя показали не требовательные штаммы, выживающие и успешно размножающиеся в среде богатой органическими питательными веществами. В основном они делятся на аэробные и анаэробные, согласно требованиям по растворенному кислороду.

Значение данных микроорганизмов очень большое. Без них не смогла бы существовать самоочищающаяся способность водных токов, разложение органических отходов и кругооборот веществ в природе. Используются также септики, старый, достаточно действенный и абсолютно простой способ ликвидации сточных вод.

По этой причине на нашем рынке появляются препараты со специально выращенными штаммами микроорганизмов, пригодные для применения в различных отраслях технологии отходов.

Целью нашего исследования было сравнение доступного микробиологического препарата, что касается его воздействия на коммунальные сточные воды, с целью получения информации о его применении в биологических очистных сооружениях сточных вод.

## 2. Методика

Наша методика состоит в создании модели, отвечающей настоящим рабочим условиям. Были созданы анаэробные условия, так как главная степень наших очистных сооружений является анаэробной.

Сточная вода была выбрана из притока к септику, к которому относится санитарное оборудование и отходы кухни, т.е. значительное загрязнение характерное для сточной воды в домашнем хозяйстве – смывная и жировая нагрузка.

Сточная вода была помещена в закрытые резервуары с дозировкой препаратов в количестве, указанном производителем в качестве оптимального. Отслеживался классический водохозяйственный указатель BSK<sub>5</sub>, а также запах и количество осевших отходов.

Исследование продолжалось месяц, а результат указан в следующих частях.

### 3. Тестируемый препарат ВЮ-Р

Производителем является фирма ООО «Вюпроспект s.r.o.», Чешская Республика. Является одним из целого ряда препаратов для окружающей среды, выпускаемых данной фирмой. Другим образцом была сырая сточная вода без дозировки.

### 4. Перечень указателей воздействия ферментного препарата

Перечень отслеживаемых величин загрязнения сточной воды. Доза 70 гр. на 1 м<sup>3</sup>.

Тестирование BSK-5 (мгр./л), взятие образцов проводились:

---

8.1.- 358,2  
12.9. - 124,7  
20.9. - 19,6  
26.9. - 18,0  
4.1.- 7,8

---

Важным показателем загрязнения воды также является количество седиментных отходов и запах. Поэтому данные явления оценивались при взятии образца.

08. 09. 95 г. – вода в общем прозрачная, без запаха отходов, на дне приблизительно 30 см отходов, сильный слой биологического осадка
20. 09. 95 г. – очень слабый фекальный запах, седиментные отходы на дне 20 см, активный биологический осадок
04. 10. 95 г. – вода прозрачная, без запаха, 10 см слой отходов, поверхностный биологический осадок на уровне с 50 %

#### Сравнение:

08. 09. 95 г. – сильный фекальный запах, отходы взвешенные и на поверхности
20. 09. 95 г. – сильный фекальный запах, взвешенные отходы, слабый осадочный слой
04. 10. 95 г. – фекальный запах, вода молочно мутная, осевшие отходы, 15 см поверхностный слой на поверхности

## 5. Обсуждение

При детальном сравнении качества очищенной сточной воды в наших лабораторных условиях, средство ВЮ-Р подтвердило свои качества, а именно скоростью своего воздействия с хорошим устранением запаха. Далее необходимо подчеркнуть, что указанное исследование распространяется на классические сливные сточные воды коммунального типа, которые не содержат в большом количестве вещества, препятствующие жизни выработавателей энзимов, т.е. дезинфекционные средства, яды, тяжелые металлы, и т.д.

Разработал:

Мгр. Петр Вобейда  
Начальник лаборатории

**AQVAS**