

**Фотосинтезирующие бактерии из комплекса очистных сооружений
Мосводоканала**

Научный руководитель – Горленко Владимир Михайлович

Гёзалов Руслан Владимирович

Студент (бакалавр)

Московский государственный машиностроительный университет (МАМИ), Институт инженерной экологии и химического машиностроения, Экологический факультет, Москва, Россия

E-mail: chlorobium.peritum@gmail.com

Фотосинтезирующие бактерии из комплекса очистных сооружений Мосводоканала

Гезалов Р.В.

Студент,

Московский политехнический университет,

факультет химической технологии и биотехнологии, Москва, Россия

E-mail: chlorobium.peritum@gmail.com

Литературные данные показывают, что разные группы аноксигенных фототрофных бактерий (АФБ) могут быть использованы в целях утилизации органических компонентов и удаления токсичных восстановленных соединений серы из бытовых и промышленных отходов [1,2]. В нашей работе исследовалось присутствие фотосинтезирующих микроорганизмов в биореакторе и обрастаниях в местах стока бытовых сточных вод в комплексе очистных сооружений МОСВОДОКАНАЛА. Методом посева на селективные среды в пробах, отобранных из непрозрачного для света биореактора, обнаружены только несерные пурпурные бактерии рода *Rhodobacter*. В обрастаниях в стоках вод, загрязнённых бытовыми отходами и с доступом к свету, присутствовали несколько видов АФБ. Кроме несерных пурпурных бактерий родов *Allochromatium* и *Rhodopseudomonas*, выделены культуры пурпурных серобактерий рода *Marichromatium* и строго анаэробных зеленых серобактерий рода *Chlorobaculum*.

Получены чистые культуры указанных АФБ. Установлено, что все четыре вида активно окисляют сероводород, используют широкий спектр органических соединений и потенциально могут быть использованы в биотехнологических схемах очистки вод, загрязнённых бытовыми отходами.

Литература

- 1) D.A. Suarez-Zuluaga. Thiosulphate conversion in a methane and acetate fed membrane bioreactor. December 2015
- 2) M. Eashwar. Progressions of phototrophic bacteria and sulphur chemistry in decomposition models. February 2002

Источники и литература

- 1) <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26423279>
- 2) http://krc.cecri.res.in/ro_2002/031-2002.pdf