

# Экология зависит от амебы



В Красной Поляне позаботились об инфузориях и амебах. Сделали это сотрудники сочинского «Водоканала» на очистных сооружениях поселка. Как оказалось, именно эти маленькие организмы могут повлиять на экологию всего города.

— Новые очистные сооружения в Красной Поляне были запущены в 2014 году. Их производственная мощность — 15 тысяч кубометров воды в сутки. Это означает, что очистные сооружения могут обслуживать около 75 тысяч абонентов. Сегодня к ним подключены Красная Поляна и Эстосадок, все горные курорты. Поэтому самая активная работа на очистных сооружениях приходится на сезон катания, когда в горы Красной Поляны приезжает множество туристов, — пояснили в муниципальном предприятии Сочи «Водоканал».

Сточные воды в новых сооружениях обрабатываются с помощью специальной биологической очистки. Такая технология в мире применяется уже более 100 лет, а Сочи был первым городом в нашей стране, где этот метод начали использовать в конце 30-х годов прошлого века. Основную работу в высокотехнологическом процессе очистки выполняют простейшие организмы — инфузории, амебы и многие другие, знакомые всем со школьной программы. Всего их 40. Для поддержания комфортной жизнедеятельности микроорганизмов в емкости очистных сооружений через смонтированные на дне аэрационные системы подается кислород. Ведь именно от «здоровья» амеб и инфузорий зависят качество очистки стоков и, со-

ответственно, экологическая составляющая Мзымты и Черного моря, куда попадает очищенная вода.

— Очистка стоков проходит в несколько этапов. В аэротенках содержится активный ил с микроорганизмами. Именно они поглощают всю грязь и отделяют от стоков воду. Далее вода проходит необходимую фильтрацию и обеззараживание. А излишки активного ила поступают на фильтр-пресс, где высушиваются и превращаются в шлак, который вывозится и утилизируется, — рассказала главный технолог МУП г. Сочи «Водоканал» Юлия Иванова.

Чтобы убедиться в «здоровье» микроорганизмов, на очистных сооружениях проводятся постоянные лабораторные исследования. Есть анализ химический, а есть гидробиологический. В ходе последнего определяются видовой состав и количество микроорганизмов в активном иле. Этим на сооружениях занимается сотрудник лаборатории.

— Недавно мы провели очередной гидробиологический анализ на очистных сооружениях в Красной Поляне и увидели повреждение микроорганизмов. Если «здоровая» инфузория имеет форму цветка на ножке, то поврежденная выглядит как сломанный. Возможная причина — сброс абонентами в канализационную сеть стоков со значитель-

ным превышением вредных веществ, например таких, как горюче-смазочные материалы. К сожалению, установить виновника произошедшего практически невозможно, — пояснили в «Водоканале».

На территории очистных сооружений в Красной Поляне есть специальный стабилизатор, где содержится активный ил, в который не попадают стоки. Для восстановления поврежденных микроорганизмов было принято решение о перекачке его в резервуар в качестве донора и подкормки, чтобы восстановить уровень очистки. Всего понадобилось 100 кубов активного ила. Кроме заботы об одноклеточных и восстановления активного ила, на очистных сооружениях в Красной Поляне начали применять новый реагент — флокулянт, необходимый для обезвоживания илового осадка. Подбор параметров был проведен в лабораторных условиях. В специальной емкости в течение часа растворили небольшую дозу флокулянта. Затем был набран реальный иловый осадок и осуществлена серия проб, в ходе которых в осадок добавляли различные дозы реагента. В результате определились оптимальные параметры, они были введены в пульт управления обезвоживающим оборудованием. Осуществили окончательную настройку, и новый реагент был запущен в работу.



— Переход на новый, более качественный флокулянт позволил нам вдвое сократить используемый объем. Применение этого реагента также позволило снизить влажность илового осадка на несколько процентов, что сократило его объем и, соответственно, стоимость утилизации. В итоге экономический эффект от внедрения нового реагента высокого качества позволил уменьшить затраты на обезвоживание и утилизацию илового осадка, — сообщила главный технолог «Водоканала» Юлия Иванова.