



## КОНТАКТНЫЕ ДАННЫЕ

ООО «UKRBIOTAL»  
33003, Украина, г. Ровно,  
ул. Грушевского, 2А

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ОФИС

**+38 (0362) 26-28-97**

WEBSITE

**www.biotal.ua**

EMAIL

**biotal@biotal.ua**

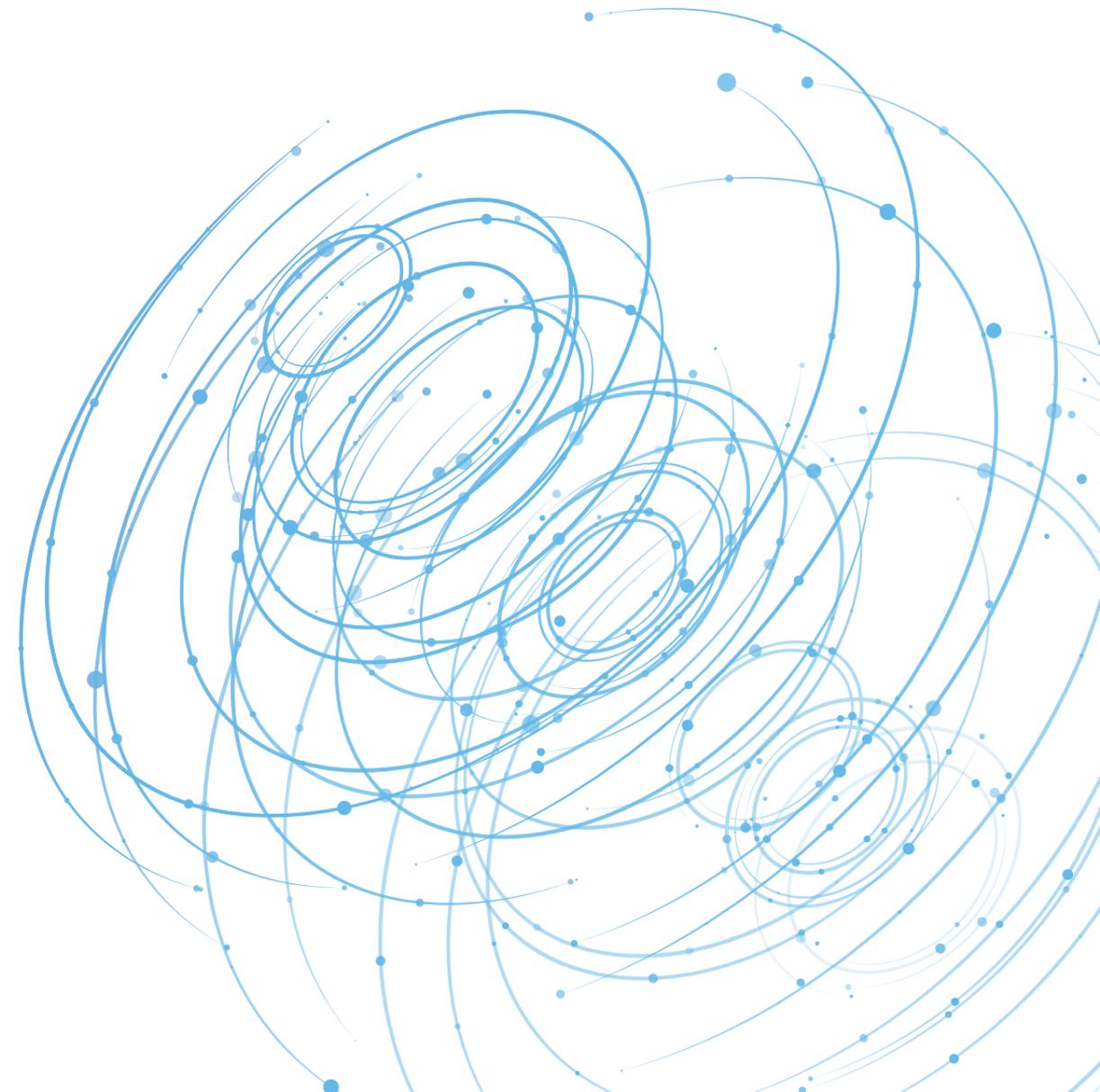


## ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД

Производительность от 10 до 2400 м<sup>3</sup>/сутки

### УКРАИНА

### ЕВРОПА / АЗИЯ



## СИСТЕМА BIOTAL

Энергосберегающая технология BIOTAL® предназначена для очистки хозяйственно-бытовых сточных вод жилых и общественных зданий, биологически очищаемых промышленных сточных вод небольших производств, автозаправочных станций (комплексно — хозяйственно-бытовых, ливневых и сточных вод автомоек).

Технология BIOTAL® — реализация ряда новых, охраняемых патентами, технических решений, позволивших комплексно решить традиционные проблемы малых очистных сооружений.

Автор технологии — Д-р Александр Тетера (Чехия).

## ТЕХНОЛОГИЯ ОЧИСТКИ

Технология BIOTAL — это саморегулируемая гидро-пневно-биологическая система, без постоянного обслуживающего персонала, основа которой — комбинация непрерывной и дисконтинуальной систем очистки сточных вод. Она включает в себя: приёмную камеру-денитрификатор, биореактор 1, биореактор 2, биореактор 3, биофильтр-тонкослойный отстойник и контактный резервуар. Эти сооружения работают в определённых фазах очистки в непрерывном режиме, а в других фазах — в дисконтинуальном режиме (реакторы SBR).

Поступающие на очистку сточные воды перемещаясь, в процессе очистки, с ПК-денитрификатора, через биореакторы 1, 2 и 3, в каждом из них проходят определённые фазы очистки путём комбинации аэрации и перемешивания иловой смеси в этих биореакторах с многоконтурной обратной рециркуляцией иловой смеси между ними.

В первой фазе технология работает непрерывно. После перехода во вторую фазу очистки, биореактор 3 отключается от общей цепочки и переходит в режим отстаивания, при этом ПК-денитрификатор и биореактор 1 переходят в режим денитрификации (перемешивания), а биореактор 2 остаётся работать в режиме аэротенка. При этом осуществляется рециркуляция иловой смеси между указанными биореакторами, таким образом, пока отстаивается вода в биореакторе 3, процесс очистки продолжается в остальных реакторах.

После завершения отстаивания в биореакторе 3, очищен-

## ЭТАЛОН КАЧЕСТВА

ООО «UKRBIOTAL» — единственный в Украине производитель систем биологической очистки сточных вод BIOTAL®, который имеет репутацию надежного делового партнера, пользующегося доверием своих клиентов.

Фирма запустила первую производственную линию в 2000 году и сегодня ООО «UKRBIOTAL» — это налаженное производство, сплоченный коллектив и высококвалифицированные специалисты по проектированию, изготовлению, монтажу и сервисному обслуживанию, надежные партнеры-поставщики, обширная дилерская сеть.

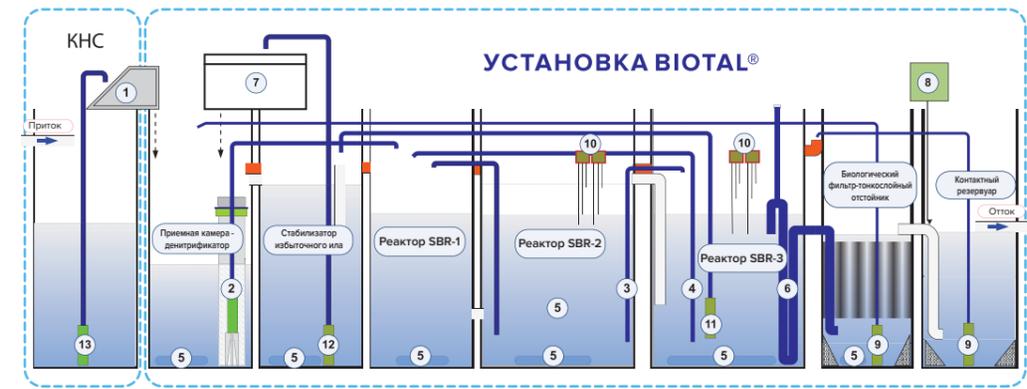
Изготовлено, введено в эксплуатацию и успешно работают более 7000 установок BIOTAL в 18 странах.

Основная задача компании — предложить клиентам полный комплекс услуг по обустройству канализации «под ключ»: от проектирования канализационных сетей до сдачи в эксплуатацию и сервисного обслуживания системы.

ные сточные воды поступают на доочистку на биофильтр-тонкослойный отстойник, вытесняя из него доочищенные сточные воды с предыдущего цикла в контактный резервуар. Благодаря этому обеспечивается стабильно высокая степень очистки сточных вод.

Технология BIOTAL единственная в практике МОС, имеющая 7-программное автоматическое регулирование мощности в зависимости от количества поступающих на установку BIOTAL сточных вод, что экономит до 70% электроэнергии, экономит ресурс работы воздуходувок и электромагнитных клапанов. Это позволяет автоматически поддерживать необходимую концентрацию кислорода в реакторах установки по принципу — чем меньше поступает сточных вод на установку, тем меньше воздуха воздуходувки подают в реакторы и соответственно наоборот, благодаря чему обеспечивается нормальная работа системы даже при длительном отсутствии поступления сточных вод на установку. 8-ступенчатая биологическая очистка с многоконтурной прямой и возвратной рециркуляцией ила между реакторами, обеспечивает очистку сточных вод эффективностью до 99%, благодаря чему отсутствует неприятный запах на всех этапах очистки. Встроенная система аварийной сигнализации информирует о нарушениях в работе установки BIOTAL.

Благодаря новым техническим решениям, высокому качеству изготовления и использованию в установках BIOTAL материалов и оборудования ведущих мировых производителей, они работают надёжно и экономично, обеспечивая эффективную очистку сточных вод.



- 1 Автоматическая ступенчатая решетка для задержания грубых нечистот.
- 2 Насос подачи сточных вод из ПК-Д в SBR-1.
- 3 Управляемый эрлифт перекачки иловой смеси из SBR-2 в SBR-3.
- 4 Эрлифт рециркуляции.
- 5 Аэротенки.
- 6 Управляемый сифон.
- 7 Блок обезвоживания стабилизированного избыточного ила.
- 8 Насос-дозатор гипохлорита натрия.
- 9 Насосы откачки осадка.
- 10 Датчики уровня.
- 11 Насос откачки избыточного активного ила в стабилизатор.
- 12 Насос откачки стабилизированного ила на блок обезвоживания.
- 13 Насос подачи сточных вод на автоматическую решетку.

### БЛОЧНО-МОДУЛЬНАЯ НАЗЕМНАЯ УСТАНОВКА BIOTAL®



Блочно-модульные наземные установки применяются при высоком уровне грунтовых вод и изготавливаются производительностью от 10 до 300 м³/сутки. Для очистки сточных вод объемом более 300 м³/сутки используются несколько типовых, параллельно работающих установок. Монтаж таких установок возможен в существующих зданиях.

- Цилиндрические полипропиленовые биореакторы, каждый из которых представляет собой определенную зону очистки, размещаются в наземном здании очистных сооружений.
- Оборудование приемной камеры, стабилизатора избыточного активного ила, биологического фильтра-тонкослойного отстойника и контактного резервуара монтируется в гидроизолированных железобетонных емкостях, которые размещаются под зданием очистных сооружений.
- Компрессоры, блок автоматики, оборудование для обеззараживания очищенной воды и обезвоживания стабилизированного ила и т.п. устанавливаются в здании очистных сооружений рядом с биореакторами.

### БЛОЧНО-МОДУЛЬНАЯ ПОДЗЕМНАЯ УСТАНОВКА BIOTAL®



Блочно-модульные подземные установки применяются при низком уровне грунтовых вод и изготавливаются производительностью от 8 до 25 м³/сутки.

- Цилиндрические полипропиленовые биореакторы, каждый из которых представляет собой определенную зону очистки, размещаются в железобетонных колодцах ниже уровня земли с последующим бетонированием промежутка между биореакторами и стенками колодцев.
- Оборудование приемной камеры, стабилизатора избыточного активного ила, биологического фильтра-тонкослойного отстойника и контактного резервуара монтируется в гидроизолированных железобетонных колодцах промышленного изготовления.
- Компрессорная, как правило, изготавливается из сэндвич-панелей и располагается рядом с биореакторами, в ней устанавливаются компрессоры, блок автоматики, оборудование для обеззараживания очищенной воды и т.п.

### УСТАНОВКА BIOTAL® ЖЕЛЕЗОБЕТОННОГО ИСПОЛНЕНИЯ



Установки железобетонного исполнения изготавливаются производительностью от 10 до 2400 м³/сутки.

- Оборудование биореакторов монтируется в емкостях, изготовленных из специального железобетона для гидротехнических сооружений, расположенных ниже уровня земли или полузаглубленных с обваловкой грунтом.
- Биореакторы перекрываются монолитом или железобетонными плитами, проводится гидро- и теплоизоляция с последующей засыпкой грунтом. Возможен вариант с устройством резервуаров открытого типа с мостиками для обслуживания.
- Компрессорная, как правило, изготавливается из сэндвич-панелей и располагается над биореакторами, в ней устанавливаются компрессоры, блок автоматики, оборудование для обеззараживания очищенной воды и обезвоживания стабилизированного ила и т.п.