

Инновационная технология
в очистке сточных вод.
Wilo-Sevio АСТ.

Информационный проспект.



**Эффективное увеличение
производительности очистки стоков.
С инновационной техникой от WILLO.**





Организации, эксплуатирующие очистные сооружения, стоят перед новыми задачами. Так как города растут, то очистные сооружения, расположенные на окраинах, все чаще включаются в состав городских и нагрузка на них увеличивается. Расширению очистных сооружений в большинстве случаев противостоят частные интересы, так что увеличение производительности очистки стоков за счет дополнительных сооружений невозможно.

Также очистка промышленных сточных вод становится все более сложной задачей. Так как могут быть изменения состава сточных вод или новые законодательные требования по очистке стоков, то от применяемого оборудования требуется высокая степень гибкости и надежности.

Современные способы очистки, такие как классическая очистка сточных вод активным илом или при помощи биофильтров, упираются из-за возрастающих требований в границы своих возможностей.

Перспективным и эффективным направлением является переоснащение и модернизация очистных сооружений на использование процессов очистки при помощи частиц-носителей биомассы. Этот способ обеспечивает оптимизацию процесса очистки и уменьшает потребность в доочистке.

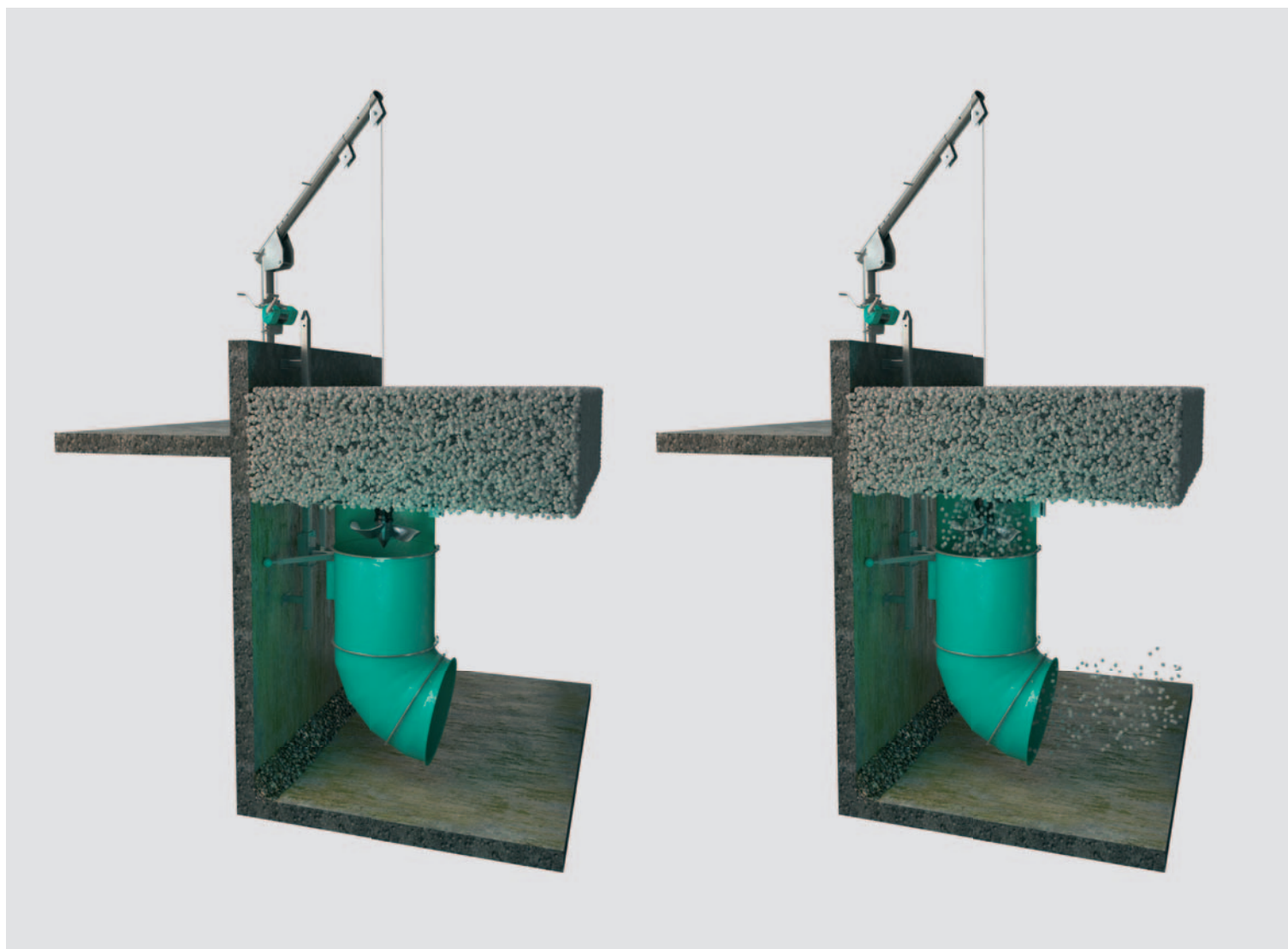
Целью является поддержание в движении равномерно во всем объеме резервуара частиц-носителей биомассы при помощи инновационной установки Wilo-Sevio ACT и благодаря этому оптимизировать биологические процессы очистки.

ИНДИВИДУАЛЬНО ПОД ВАШИ ТРЕБОВАНИЯ

- Для биологической очистки коммунальной и промышленной сточной воды, например, в резервуарах разложения углеводов, нитрификации и денитрификации
- Специально для очистных сооружений, площадь которых нельзя увеличить
- Идеально подходит для промышленных очистных сооружений в области производства продуктов питания и кормов, а также в металлургической, химической и целлюлозно-бумажной промышленности
- Подходит для различных глубин и геометрий резервуаров
- Для всех типов частиц-носителей биомассы
- Возможно также применение для засасывания с поверхности плавающего шлама

Оптимизация процессов очистки.

Благодаря бережному внесению частиц-носителей биомассы в жидкость.



Плавающий слой из частиц-носителей биомассы: Частицы-носители, которые находятся в верхнем слое и выше сточной воды, не участвуют в процессе биологической очистки.

При помощи Wilo-Sevio АСТ частицы-носители биомассы засасываются и подаются вниз для биологических процессов очистки.

Засасывание частиц-носителей биомассы:

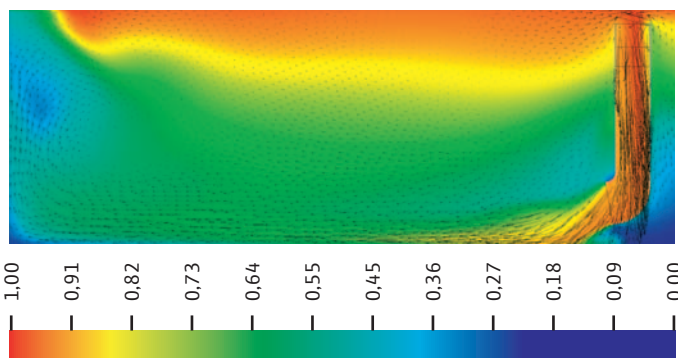
При помощи Wilo-Sevio АСТ достигается непрерывное распределение и бережная подача частиц-носителей для защиты биомассы. Благодаря расположенному вблизи дна выходному отверстию уменьшается количество отложений и достигается равномерное перемешивание.

Извлекайте выгоду с нашим Know-how

Компоненты Wilo-Sevio АСТ подбираются индивидуально под оптимальную рабочую точку. Это улучшает экономические показатели всего процесса.

Это возможно при помощи комбинации:

- Компьютерного расчета
- Моделирования потоков
- Индивидуального расчета каждой установки, то есть подбора и согласования работы отдельных компонентов



Распределение частиц в объеме

Классическая очистка при помощи активного ила занимает много площади и требует решения задач, связанных с образованием осадка во вторичных отстойниках. Традиционные системы биофильтров, такие как орошаемые биофильтры, дисковые биофильтры и т.д., требуют много пространства. Другая проблема — равномерное распределение органической загрузки в аэротенках и в биофильтрах.

Перспективный способ очистки при помощи частиц-носителей биомассы использует преимущества классического способа очистки при помощи активного ила, а также известного способа при помощи биопленки. С одной стороны, как и при очистке активным илом, используется весь объем резервуара. С другой стороны, частицы-носители биомассы благодаря равномерному перемешиванию свободно распределяются по всему объему в воде и находятся в движении.

Биомасса, которая отделяется от носителя — это избыточный ил, выпадающий в осадок во вторичном отстойнике. Вторичные отстойники требуют меньшего размера, так как приток ила незначителен.

ВАШИ ПРЕИМУЩЕСТВА

- Уменьшенные затраты на электроэнергию
- Небольшие инвестиционные затраты
- Увеличение производительности очистки
- Высокая надежность процесса
- Равномерное перемешивание и уменьшение отложений
- Простой монтаж
- Возможность модернизации в любой момент



Равномерное распределение в объеме:
Чем больше частиц реагирует с водой, тем выше производительность очистки. Благодаря нашему индивидуальному подбору и инновационной технике Wilo-Sevio АСТ гарантирует оптимальный результат очистки.

Wilo-Sevio ACT.

Правильный выбор с первого взгляда.



ПРИМЕР ОПТИМАЛЬНОГО РАСЧЕТА

	Перемешивание воздухом*	Погружные мешалки	Wilo-Sevio ACT
Время работы в год	8760 ч		
Затраты на электроэнергию	0,15 €/кВтч		
Объем резервуара	600 м ³		
Распределение мощности	45 Вт/м ³	30 Вт/м ³	10 Вт/м ³
Потребляемая мощность в рабочей точке P _{1.1}	27 кВт	18 кВт	6 кВт
Годовые затраты на электроэнергию	8760 ч x 0,15 €/кВтч x 27 кВт = 35478 €	8760 ч x 0,15 €/кВтч x 18 кВт = 23652 €	8760 ч x 0,15 €/кВтч x 6 кВт = 7884 €
Суммарные затраты на электроэнергию за 5 лет**	177390 €	118260 €	39420 €

Экономия электроэнергии за 5 лет** Wilo-Sevio ACT по сравнению	Перемешивание воздухом*	Погружные мешалки
	137970 €	78840 €

* Z. В. например, для биореакторов промышленного применения.

** При затратах на электроэнергию 0,15 €/кВтч.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Wilo-Sevio ACT SD 101...	
Диаметр	900 мм
Подача	3300–4000 м ³ /ч
Ном. мощность электродвигателя	3–4,5 кВт
Число оборотов пропеллера	200–250 об/мин
Распределение мощности по объему	6–10 Вт/м ³
Макс. глубина резервуара	4–≥ 8 м
Макс. плотность загрузки частиц	примерно 70%



Wilo-Sevio ACT SD 101	Глубина резервуара	Макс. глубина плавающего слоя	Макс. содержание частиц-носителей
Стандарт 30°/DF238...	4/(3 + дно с уклоном) м	1,6 м	50%
Стандарт /VF273...	4 м	1,9 м	50%
Телескоп /VT435...	6 м	3,5 м	60%
Телескоп длинный /VT615...	≥ 8 м	5,3 м	70%

ОБЪЕМ ПОСТАВКИ

Приспособление для монтажа (опорная стойка с салазками) с крепежными элементами, агрегат с кабелем 10 м (большие длины по запросу). Необходимые изменения строительной конструкции (например, поручни, ограждения, мосты), а также подвод питания обеспечиваются заказчиком. За правильную эксплуатацию, безопасность, соблюдение гигиенических требований отвечает заказчик.



Оптимизация системы

Энергоэффективная циркуляция благодаря индивидуальному проектированию и эффективным компонентам

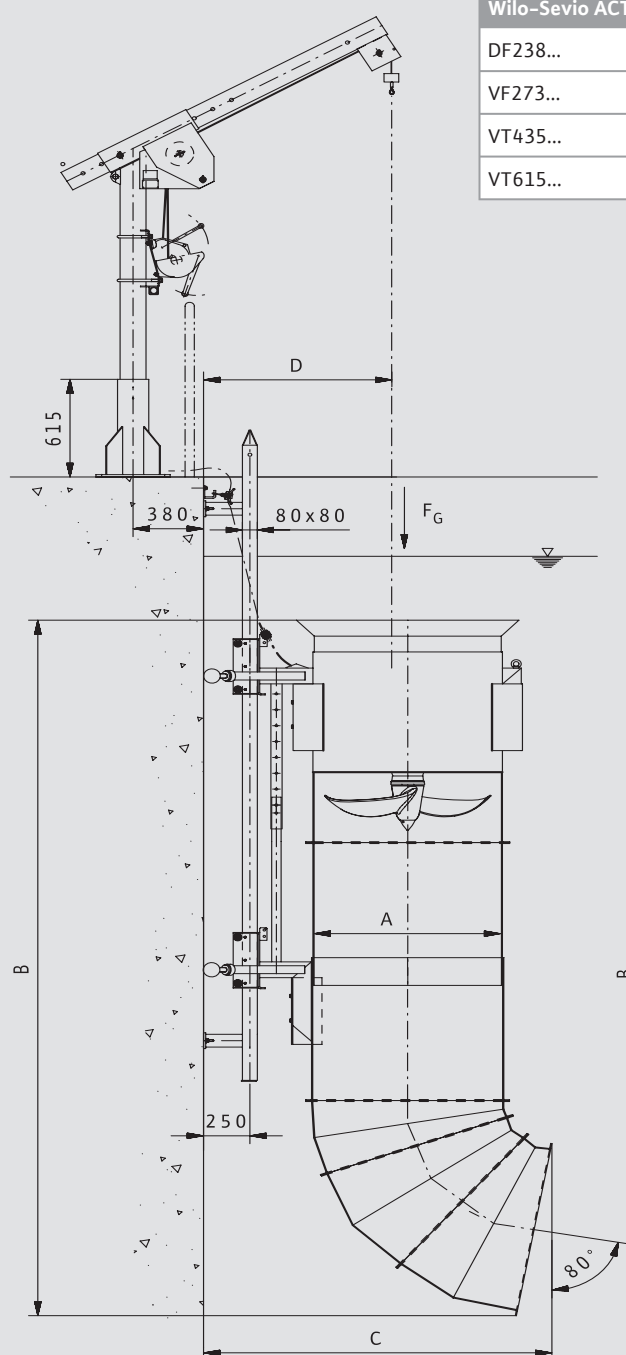
Практичность

Простой монтаж и обслуживание с помощью подъемного механизма

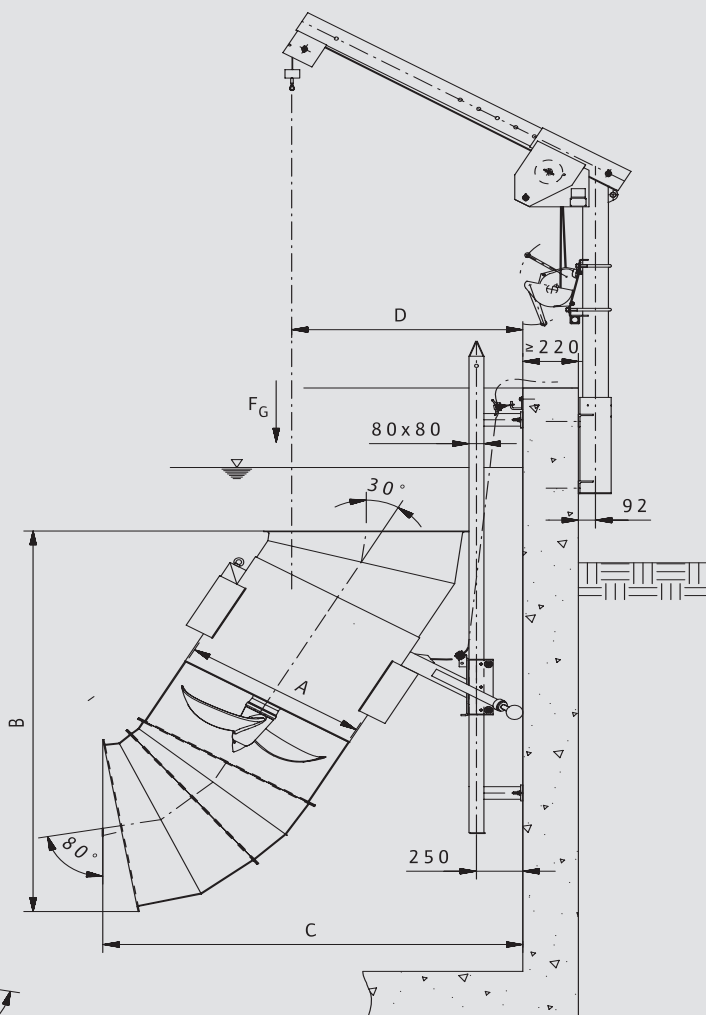
Оптимизация процесса

Индивидуальная оптимизация циркуляции путем настройки угла и направления выхода потока

ЧЕРТЕЖ МОНТАЖА



Wilo-Sevio ACT SD 101 ...	A	B	C	D	F _G
DF238...	1010 Ø	≤ 2375	≤ 2290	1250	270–305 кг
VF273...		≤ 2730	≤ 1925	1100	260–295 кг
VT435...		3650–4350	≤ 1925	1000	360–395 кг
VT615...		4550–6150	≤ 1925	1000	420–455 кг





Pumpen Intelligenz.

ВИЛО РУС
Россия 123592 Москва
ул. Кулакова 20
Т +7 495 7810690
Ф +7 495 7810691
wilo@wilo.ru
www.wilo.ru

Филиалы ВИЛО РУС

Владивосток/склад

423 226 93 33
vladivostok@wilo.ru

Волгоград

8442 26 25 88
volgograd@wilo.ru

Екатеринбург/склад

343 345 03 50
wilo-ural@wilo.ru

Иркутск/склад

3952 55 46 88
irkutsk@wilo.ru

Казань/склад

843 200 04 61
kazan@wilo.ru

Калининград/склад

906 230 28 36
kaliningrad@wilo.ru

Краснодар

861 225 16 33
krasnodar@wilo.ru

Красноярск

391 236 59 54
krasnoyarsk@wilo.ru

Москва/склад

495 781 06 94
wilo@wilo.ru

Нижний Новгород

831 277 76 06
nnovgorod@wilo.ru

Новокузнецк

3843 74 29 95
novokuznetsk@wilo.ru

Новосибирск/склад

383 363 23 70
novosibirsk@wilo.ru

Омск

3812 66 07 55
omsk@wilo.ru

Пермь

342 241 06 50
perm@wilo.ru

Петропавловск-Камчатский/склад

4152 49 85 88
kamestex@mail.kamchatka.ru

Пятигорск/склад

8793 36 36 76
pyatigorsk@wilo.ru

Ростов-на-Дону/склад

863 244 15 48
rostov@wilo.ru

Самара/склад

846 277 84 19
samara@wilo.ru

Санкт-Петербург

812 329 01 86
st-petersburg@wilo.ru

Саратов

8452 34 13 10
saratov@wilo.ru

Сочи

8622 62 50 79
sochi@wilo.ru

Тула

4872 31 54 51
tula@wilo.ru

Тюмень

3452 27 37 04
tumen@wilo.ru

Уфа

347 237 00 59
ufa@wilo.ru

Хабаровск/склад

4212 46 18 60
khabarovsk@wilo.ru

Челябинск

351 265 30 16
chelyabinsk@wilo.ru

Якутск/склад

4112 35 53 47
vtt@sakha.ru

Ярославль

4852 58 55 89
yaroslavl@wilo.ru