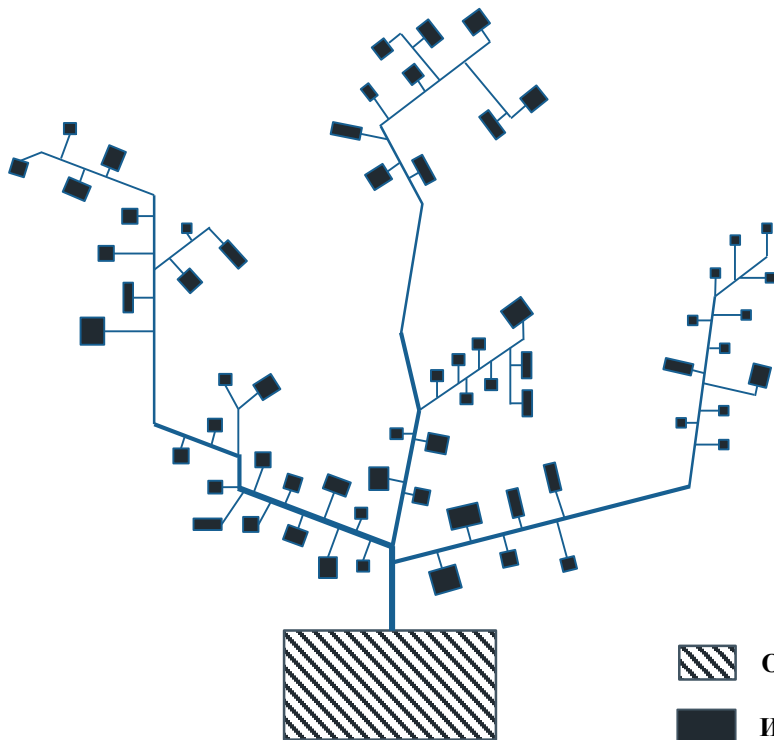


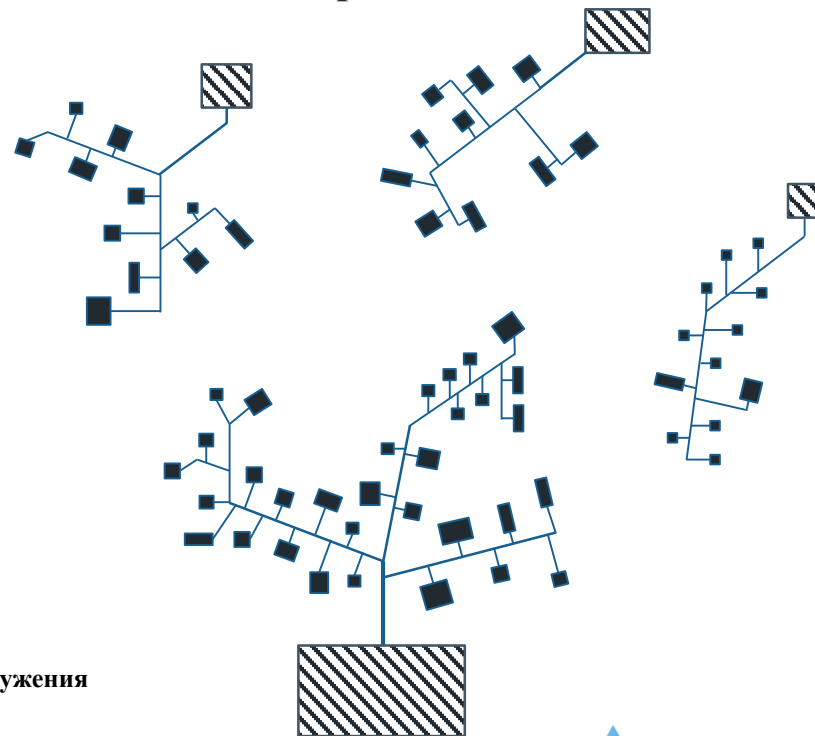
ПРИМЕНЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ ОЧИСТКИ "СЕРЫХ" И "ЧЕРНЫХ" СТОЧНЫХ ВОД ПРИ СОЗДАНИИ ДЕЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДООТВЕДЕНИЯ НОВЫХ МИКРОРАЙОНОВ



СИСТЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ ПО РАЙОНАМ

Централизованная



Децентрализованная



-  Очистные сооружения
-  Источник сточных вод

ДЕЦЕНТРАЛИЗОВАННАЯ СИСТЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ ЖИЛОГО ДОМА

Источники «черных» сточных вод

Унитаз



30 л/сут

Стиральная машина



40 л/сут

Кухонная мойка

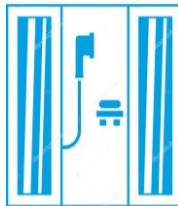


10 л/сут

На биологические
очистные сооружения

Источники «серых» сточных вод

Душевая кабина



50 л/сут

Ванна



110 л/сут

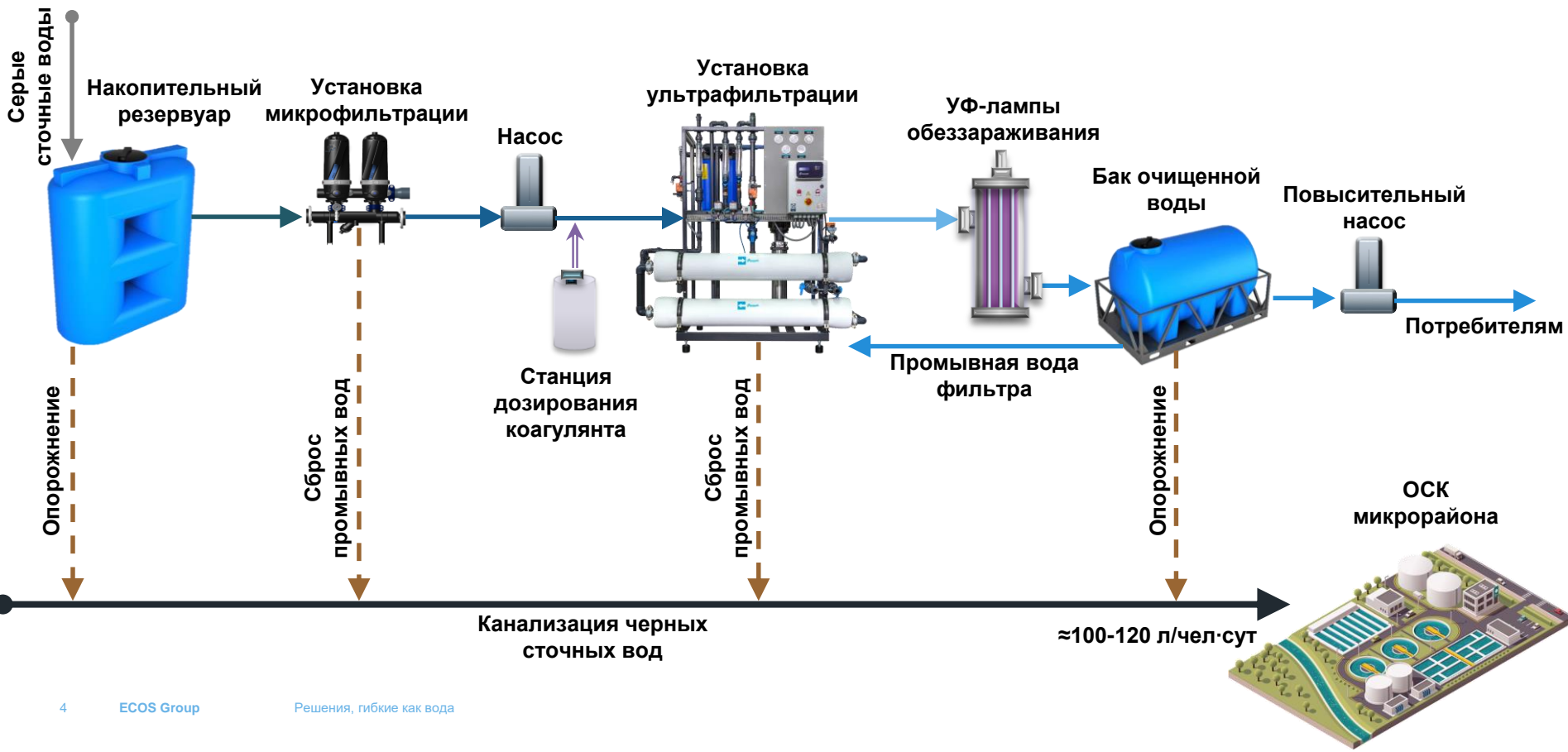
Умывальник



10 л/сут

На локальные
очистные сооружения

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СХЕМА ОЧИСТКИ «СЕРЫХ» СТОЧНЫХ ВОД



ПОВТОРНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОЧИЩЕННЫХ «СЕРЫХ» СТОЧНЫХ ВОД

Влажная уборка улиц



Орошение газонов микрорайона



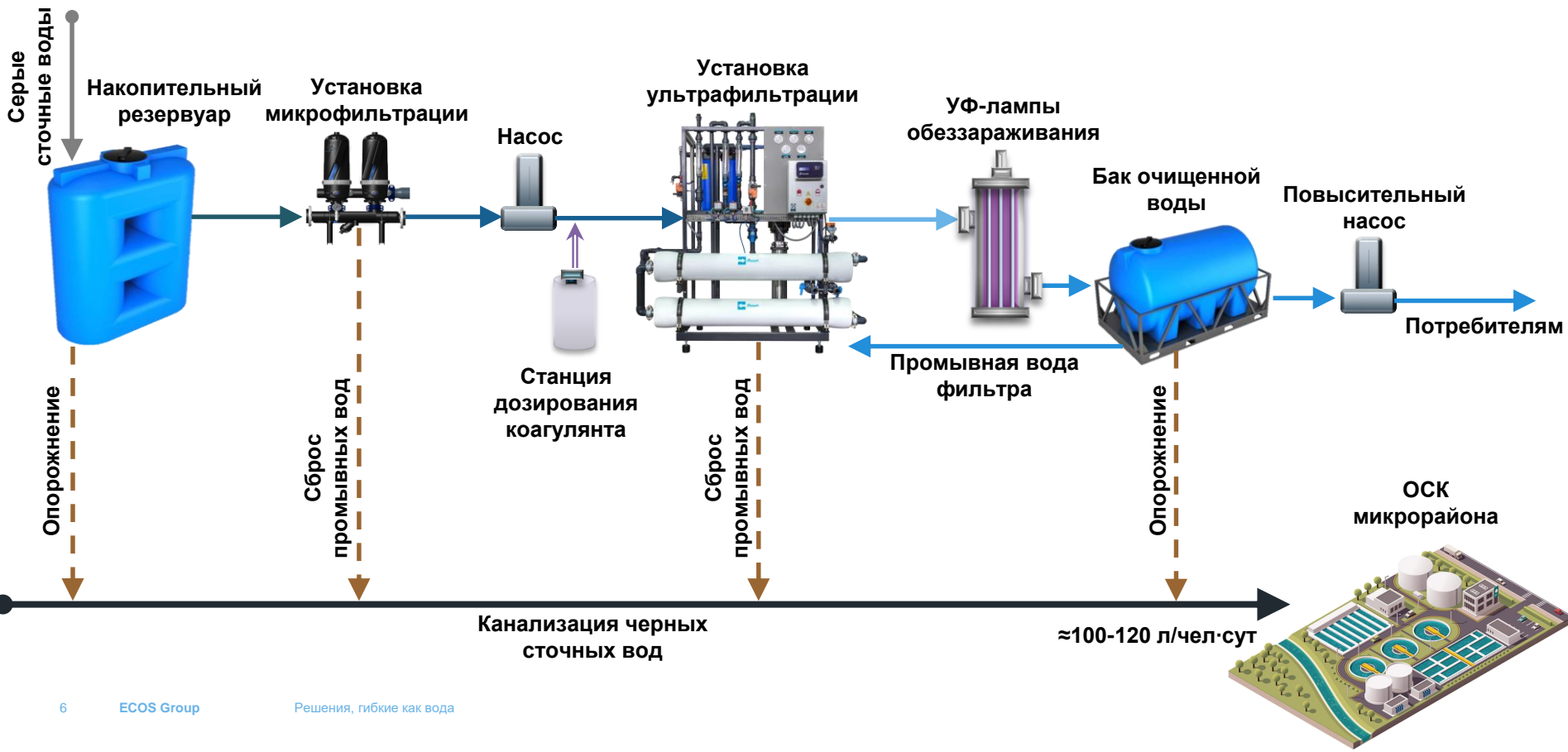
Полив деревьев и кустарников



Техническое водоснабжение
жилого дома (на смыв в унитазах)



ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СХЕМА ОЧИСТКИ «СЕРЫХ» СТОЧНЫХ ВОД



ОЧИСТНЫЕ СООРУЖЕНИЯ «ЧЕРНЫХ» СТОЧНЫХ ВОД

1. Сокращение производительности узлов механической очистки

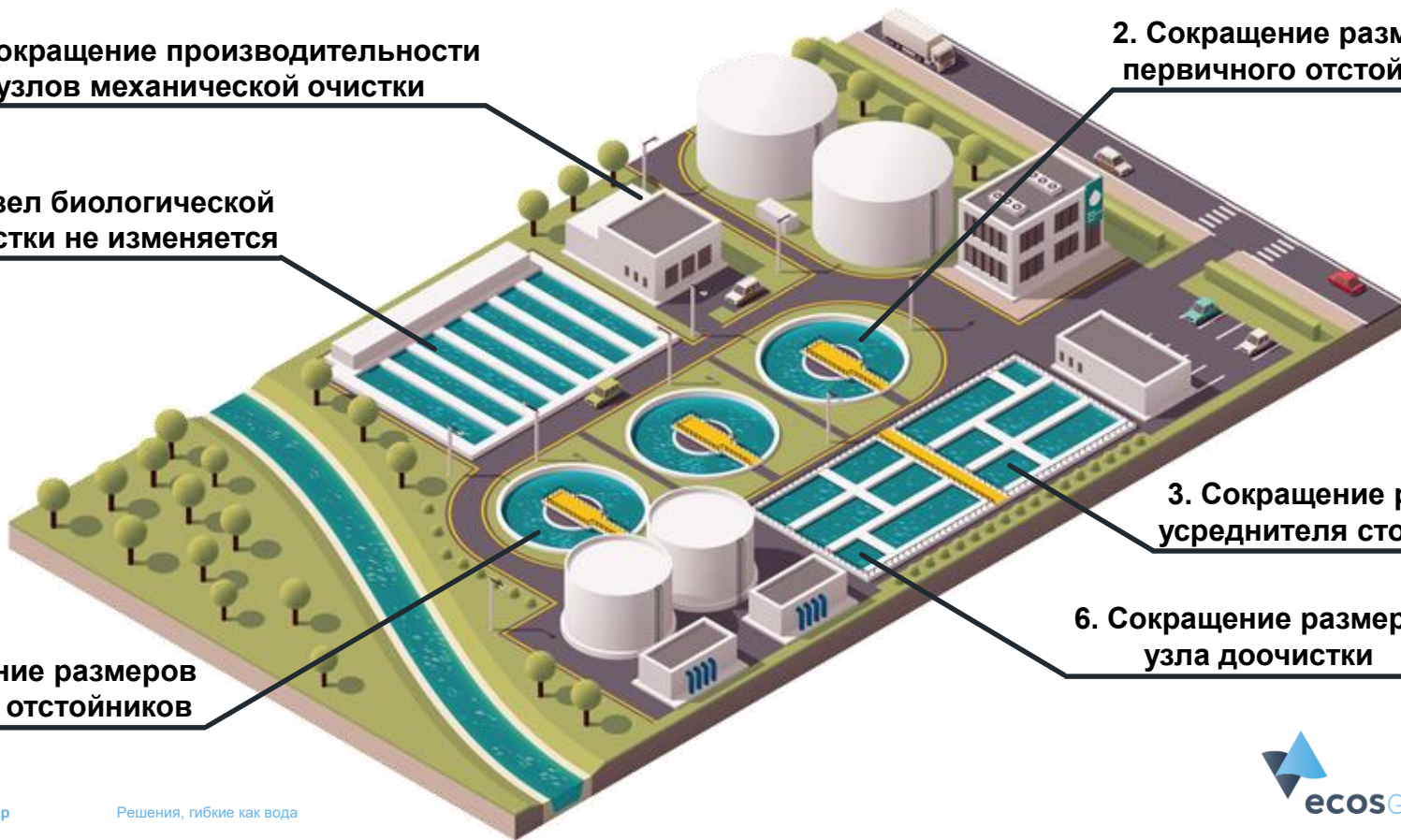
2. Сокращение размеров первичного отстойника

4. Узел биологической очистки не изменяется

3. Сокращение размеров усреднителя сточных вод

5. Сокращение размеров вторичных отстойников

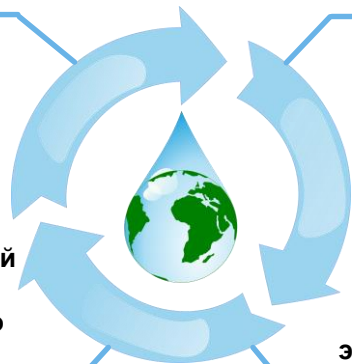
6. Сокращение размеров узла доочистки



ПРЕИМУЩЕСТВА И НЕДОСТАТКИ ДЕЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД

Сокращение нагрузки на водоем за счет меньшего забора и сброса воды

Сокращение размеров и капитальных затрат на локальные биологические очистные сооружения

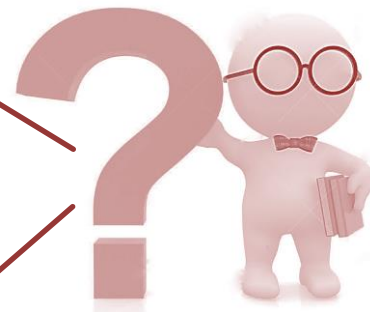


Снижение гидравлической нагрузки на станцию водоподготовки от 15 до 40% за счет повторного использования очищенной воды

Сокращение эксплуатационных затрат на транспортировку и очистку сточных вод

Малая теоретическая и практическая база очистки серых и черных сточных вод

Психологические аспекты повторного использования воды



ВЫВОДЫ

Данный подход, децентрализованного водоотведения и очистки сточных вод, с возможностью повторного использования очищенной воды, может являться предпосылкой для более устойчивого городского водоснабжения, в частности, за счет отказа от обеспечения всех потребностей из одного источника питьевой воды, тем более в случаях, когда нет необходимости в воде высокого качества.

○ На данный момент отечественные наработки в данной области минимальны и требует дальнейшего, более детального изучения в таких направлениях как:

- состав и количество «серых» и «черных» сточных вод с учетом специфики российского менталитета;
- влияние остаточной растворенной органики способной вызывать повторное развитие патогенных микроорганизмов на системы хранения и распределения воды;
- определение нормативов качественного состава воды пригодной для использования в бочках унитазов, ирригации в городе/микрорайоне и при поливе дорог.



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

АО «ЭКОС»

г. Москва

+7 495 988-08-03

ecos@ecosgroup.com

Единый центр продаж ЭКОС Групп

8 800 222-09-03

info@ecosgroup.com

ecosgroup.com