

Биологический реактор для очистки сточных вод из второстепенных источников загрязнения методом активации с использованием активного ила в верхнем потоке и / или с культурой бактерий на бионосителе, при котором все процессы биологической обработки методом активации происходят в однотенковом биологическом реакторе, в котором функциональные зоны предварительной механической обработки, аэрации и отделения анаэробного активного ила пространственно разделены. Биологический реактор, содержащий Тэнк (Г), в котором находится камера сепарации (4), причем зона между корпусом (5) камеры сепарации (4) и корпусом (2) Тэнка (1) разделена на две части вертикальными перегородками А (7) и В (8), проходящих от дна (3) Тэнка ко дну выпускной трубы (29), а именно к камере (11) предварительной механической обработки и аэрированной камеры (12). Рециркуляция активированной смеси с кислородной аэрированной камеры (12) в камеру (11) предварительной механической обработки осуществляется таким образом, что камера предыдущая обработки (11) и кислородной аэрированная камера (12) соединены отверстиями (19, 22) в верхних частях обеих стен вертикальной перегородкой А (7) и В (8) где аэрационные элементы А (36) и В (37), находятся у дна аэрированной камеры (12) перед перегородками А (7) и В (8), расположены так, что высота столба воды над аэрационным элементом А (36) ниже, чем высота столба воды над аэрационным элементом В (37), и / или регулятор (42, 43) воздушного потока для аэрационных элементов А (36) и В (37) обеспечивает регулирование воздушного потока таким образом, что количество воздуха, которая входит в аэрационный элемент А (36), больше, чем количество воздуха, которая входит в аэрационный элемент в (37), что дает возможность создавать вихревую горизонтальную циркуляцию поверхностной слоя воды активированной смеси вокруг верхней части корпуса (5) камеры сепарации (4), а именно от отверстия (19) в перегородке а (7) через камеру (11) предварительной механической обработки до отверстия (22) в перегородке в (8) и через отверстие (22) в перегородке в (8) до аэрированной камеры (22) и затем в отверстия (19) в перегородке А (7).