

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ РЕКОНСТРУКЦИИ И СТРОИТЕЛЬСТВА ВЫСОКОЭФФЕКТИВНЫХ ПЕСКОЛОВОК

Лисогор Е.С., Слепцов В.Г., Букатенко Н.А.

*Национальный технический университет
«Харьковский политехнический институт», г. Харьков*

Одной из важных стадий в очистке сточных вод является удаление песка из сточных вод. Неэффективная работа песколовок влечет за собой многочисленные проблемы практически на всех последующих ступенях очистки. Находящийся в аэротенках песок может приводить к увеличению зольности, а также изменению свойств активного ила, нарушает процессы биохимического окисления. При использовании современного оборудования для обезвоживания осадка, необходимо в песколловках удалять частицы мелких фракций (0,15 мм и более), так как в противном случае оборудование быстро изнашивается.

Широко распространённые на средних и малых очистных сооружениях горизонтальные песколловки с круговым движением воды, как правило, работают неэффективно, системы откачки песка при помощи гидроэлеваторов находятся в неудовлетворительном техническом состоянии, в связи с чем, зачастую, такие песколловки фактически не задерживают песок.

Опыт выполнения проектов реконструкции очистных сооружений, свидетельствует о целесообразности выполнения одновременной реконструкции комплекса механической очистки – здания решеток и песколовок. Наиболее эффективным по соотношению достигаемый эффект/стоимость оборудования/стоимость СМР решением является применение комбинированных установок механической очистки, совмещающей в себе операции извлечения из сточных вод твердых включений, песка и всплывающих веществ.

Установка М-Комби производства Промышленной группы ЭКОТОН изготавливается из нержавеющей стали и состоит из следующих узлов: барабанная решетка с интегрированным конвейером и прессом для извлечения и отжима твердых включений; горизонтальная аэрируемая песколловка с карманом для сбора плавающих веществ; шнековый конвейер для удаления песка. Выбор данного оборудования обусловлен рядом причин:

- установка совмещает в себе решетку и песколловку и имеет компактные габаритные размеры, что важно в условиях стесненности территории застройки;
- возможность отказаться от выполнения строительных работ по устройству традиционных бетонных песколовок либо реконструкции существующих;
- высокая степень задержания загрязнений на решетке и их прессования на встроенных шнековых прессах, что уменьшает объем утилизируемых отходов;
- высокая эффективность задержания песка и низкое содержание органики в нем, осаждаемый в песколловках песок подвергается частичному обезвоживанию с помощью шнекового конвейера, не требуется очистка больших объемов возвратных потоков из песковых бункеров;
- отсутствуют проблемы, связанные с эксплуатацией пескового хозяйства в зимнее время.