

Комбинированная установка HUBER ROTAMAT® Ro 5



Комплексная механическая очистка сточных вод -
в одной установке!

- Мех. очистка с промывкой и уплотнением отбросов
- Продольная песколовка (с аэрацией или без)
- Обезвоживание и выгрузка песка
- Отдельная жироловка со скребком (опция)
- Встроенный пескопромыватель (опция)

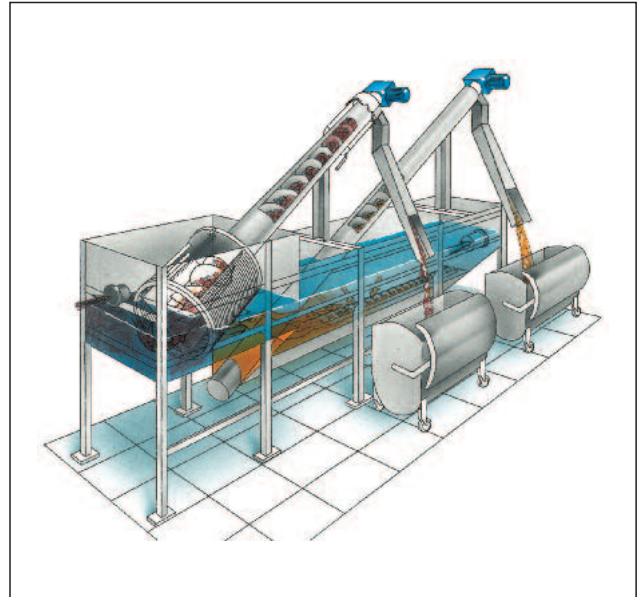
➤ Постановка задачи

Механическая очистка сточных вод является необходимой предварительной стадией очистки коммунальных и промышленных стоков, в ходе которой должны быть удалены грубые примеси, песок, плавающие загрязнения. Это необходимо для уменьшения нагрузки на последующие ступени очистки и для обеспечения нормальной работы очистных сооружений.

Механическая очистка включает:

- Тонкую механическую очистку (1)
- Промывку и обезвоживание отбросов (2)
- Сепарацию песка (3)
- Выгрузку и обезвоживание песка (4)
- Отделение и удаление жира (5)

Комплексное решение данной задачи было реализовано нами в середине 80-х годов с разработкой Комбинированной установки HUBER ROTAMAT® Ro 5, включающей все технологические этапы механической очистки.



Принципиальная схема Комбинированной установки HUBER ROTAMAT® Ro 5

➤ Конструкция и принцип действия

1. Решетка для механической очистки

В зависимости от гидравлических условий потока, количества отбросов и песка, блок механической очистки в установке HUBER Ro5, может состоять из:

- Барабанной решетки HUBER ROTAMAT® Ro 1
Ширина прозора 6 либо 10 мм
- Барабанной решетки HUBER ROTAMAT® Ro 2
Ширина прозора 1 - 6 мм
- Барабанной шнековой решетки HUBER ROTAMAT® Ro 9
Ширина прозора 1 - 6 мм
- Решетки с перфорированными пластинами HUBER EscaMax®
Диаметр отверстий 1 - 10 мм
- Ступенчатой решетки HUBER STEP SCREEN® SSF
Ширина прозора 3 / 6 мм

Другие размеры прозоров / отверстий - по запросу.



Надежное задержание отбросов на барабанной решетке HUBER ROTAMAT® Ro 2

2. Промывка и обезвоживание отбросов

При применении барабанных решеток Ro 1, Ro 2, Ro 9 дополнительный пресс для промывки и обезвоживания отбросов не требуется.

- Интегрированная система промывки отбросов от органики IRGA (опция).
- Обезвоживание отбросов осуществляется выгружающим шнеком.

Эффективность обезвоживания до 45 % сух. вещества.

Решетки STEP SCREEN® SSF, EscaMax®

- Промывка отбросов осуществляется в отдельном подключенном моечном прессе HUBER WAP.

В зависимости от типа моечного пресса HUBER WAP, эффективность обезвоживания отбросов достигает до 50 % сух. вещества.



Промытые и уплотненные отбросы – превосходное топливо

3. Песколовка

Расчет песколовки в составе комбинированной установки HUBER ROTAMAT® Ro 5 производится по международным стандартам или в соответствии с особыми требованиями заказчика. Песколовка может быть как аэрируемой, так и неаэрируемой. Выбор типа песколовки (аэрируемая/неаэрируемая) зависит от различных критериев, таких как отношение максимального и минимального расходов сточных вод, а также конструктивные особенности места установки оборудования.

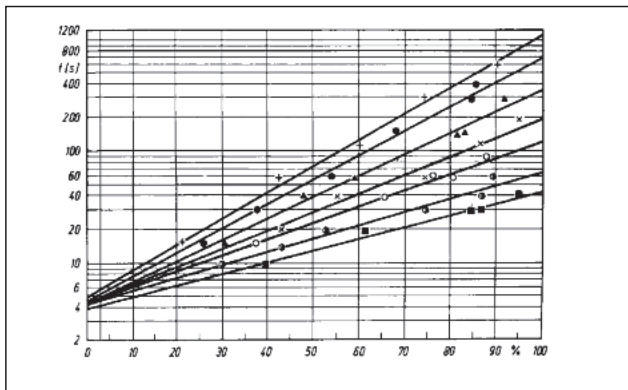


График зависимости количества осаждаемого песка от времени пребывания стоков в песколовке

4. Выгрузка и обезвоживание песка

Осаждаемый песок транспортируется горизонтальным шнеком в переднюю часть резервуара, откуда песок удаляется с помощью наклонного выгружающего шнека. Песок статически обезвоживается (до 90% СВ) и сбрасывается в подставленный контейнер или выгружается в последующий пескопромыватель HUBER RoSF 4/t.



Выгрузка песка из песколовки в подключенную установку для промывки сухого песка HUBER RoSF 4/tC

5. Жироловка (опция)

Жироловка расположена сбоку, параллельно аэрируемой песколовке, и отделена от песколовки погружной стенкой с прорезями. Аэрация песколовки и возникающий циркуляционный поток способствуют сбору жира и жироподобных загрязнений на поверхности воды в камере жироловки.

Плавающий слой жира собирается скребком, движущимся вдоль песколовки, и отводится в расположенный в торце установки накопительный резервуар для жира. Собранный жир с помощью насоса может подаваться либо в выгружающий шнек барабанной решетки, либо в другую систему для утилизации.

Благодаря надежной конструкции скребка, жир удаляется полностью по всей длине установки, т.е. выпадение загрязнений в осадок и связанные с этим процессы гниения исключены.



Подвижный скребок собирает плавающий слой жира в расположенный в торце накопительный резервуар для жира.

➤➤ Особенности и преимущества

- Комплексная механическая очистка сточных вод в одной установке:
 - Решетка для механической очистки
 - Промывка отбросов (опция)
 - Обезвоживание отбросов до 45 % сух.в-ва
 - Песколовка с опцией аэрации
 - Обезвоживание песка (до 90% сух.в-ва)
 - Встроенный пескопромыватель (опция)
 - Жироловка (опция)
- Надежность в эксплуатации, минимальное техническое обслуживание, низкие эксплуатационные расходы
- Эффективность отделения песка при $Q_{\text{макс}}$: 90 % для класса зернистости 0,20 - 0,25 мм
- Макс. пропускная способность: до 300 л/с
- Полностью закрытая компактная система - значительная экономия установочных площадей
- Возможно морозозащищенное исполнение
- Возможна наземная или подземная установка
- Высокая коррозионная устойчивость благодаря исполнению целиком из пассивированной нержавеющей стали
- Более 1400 установок в эксплуатации!



Встроенный в конце песколовки установки Ro 5 пескопромыватель



Герметичная выгрузка отбросов и песка из установки Ro 5 исключает распространение неприятного запаха



Выгрузка отбросов из установки Ro 5 в моечный пресс с интенсивной промывкой отбросов WAP/SL



Установка Ro 5 в подземном исполнении с резервированием

HUBER SE
Представительство в России / СНГ
(ООО «Хубер Текнолоджи»)

Россия, 115432 Москва, пр-кт Андропова 18, к.6
 Tel./Fax: +7 499 6830048, www.huber-technology.ru
 info@huber-technology.ru, huber@mail.ru

С оговоркой конструкторских изменений
 0,0 / 1 – 5.2013 – 5.2013

Комбинированная установка
HUBER ROTAMAT® Ro 5