



## ОТЧЕТ О ПРИМЕНЕНИИ

Водоснабжение и очистка сточных вод

### Мониторинг расхода промывочной воды на установке для промывки песка

- Обеспечение безопасности системы подачи воды для разделения органических веществ при помощи классификатора песка
- Раннее обнаружение засора трубы для подачи промывочной воды
- Экономически эффективное измерение расхода при помощи ротаметра без подключения источника питания

#### 1. Вводная информация

Ассоциация ZWAG по питьевому водоснабжению и водоотведению в Браунсбедре, Германия, эксплуатирует городскую центральную станцию очистки сточных вод. На станции проводится механическая и биологическая очистка сточных вод, получаемых от примерно 23 000 домохозяйств, а также очистка таких сточных вод от осадка.

#### 2. Требования к измерениям

Перед переходом от стадии механической очистки к биологической обработанный песок, осевший в песколовке, выводится из процесса и подается в установку для промывки песка. Классификатор для промывки песка используется для вымывания осадка до содержания органических веществ, которое соответствовало бы требованиям законодательства.

Классификатор настраивается один раз на соответствующий объем промывочной воды для осуществления процесса очистки. На протяжении всей операции должен поддерживаться постоянный объем промывочной воды, но в остальном какого-либо другого регулирования не предусмотрено. Однако, если объемный расход падает или промывочная вода вовсе отсутствует, это указывает на засорение трубы подачи воды, и предполагает необходимость ее очистки. Для обеспечения эффективной работы установки для промывки песка оператор принял решение осуществлять постоянный мониторинг расхода промывочной воды.

**KROHNE**

## 3. Решение KROHNE

Оператор очистных сооружений ZWAG контролирует расход промывочной воды с помощью ротаметра VA 40. Прибор устанавливается через резьбовое присоединение G2 непосредственно в трубопровод DN32, подающий промывочную воду, перед классификатором для промывки песка. Заказчик успешно осуществляет эксплуатацию установки благодаря простому механическому принципу измерения без необходимости подключения источника питания. Установка имеет только один локальный дисплей, данные которого время от времени проверяет заказчик. Для этой цели VA 40 оснащен стеклянным конусом, позволяющим напрямую считывать расход. Прибор KROHNE надежно защищен металлическим корпусом со смотровым стеклом. Благодаря этому он является чрезвычайно прочным и хорошо подходит для использования в сложных условиях водоочистных сооружений.



Мониторинг расхода с VA 40

## 4. Преимущества для заказчика

Поскольку данное применение не имеет отношения к фактическому процессу обработки сточных вод, надежное и исключительно экономичное измерение расхода с помощью ротаметра полностью соответствует требованиям заказчика. В данном случае автоматизация или чрезвычайно высокая точность не требуются, а это означает, что заказчик может управлять точкой измерения с помощью VA 40 экономичным и энергоэффективным способом. В то же время надежный и износостойкий прибор KROHNE гарантирует заказчику возможность в любой момент определить необходимость технического обслуживания системы подачи промывочной воды.

Если заказчику необходимо передать результаты измерений позднее непосредственно в операторную, можно также использовать VA 40 с аналоговым выходом 4...20 мА. По желанию заказчика также возможно использование другого ротаметра с дополнительными опциями связи, такими как Fieldbus. Будучи одним из ведущих поставщиков, компания KROHNE внесла большой вклад в доведение технологии измерения расхода по принципу потока переменного сечения до уровня сегодняшнего стандарта и в этой связи предлагает возможность цифровой передачи данных на многих своих устройствах с переменным сечением.

## 5. Примененный прибор

### VA 40

- Ротаметр для простых применений в секторе водоподготовки и очистки сточных вод
- Простой малозатратный принцип измерения без электропитания
- Наличие стеклянного конуса и читаемого дисплея
- Фитинги из нержавеющей стали, другие материалы по запросу
- Различные присоединения (резьбовые, фланцевые, хомутные и др.)
- Подходит для применения во взрывоопасных зонах
- Опционально с 4...20 мА выходом и двумя предельными выключателями



### Контактная информация

Интересует информация об этих и иных применениях?

Требуется техническая поддержка по конкретному применению?

rg@krohne.su

Посетите наш веб-сайт для ознакомления с перечнем актуальной контактной информации и адресов компании KROHNE.



[www.krohne.com](http://www.krohne.com)