



ОТЧЕТ О ПРИМЕНЕНИИ

Водоподготовка и очистка сточных вод

Техническое решение для мониторинга водозаборных скважин

- Энергонезависимое измерение расхода и давления для долгосрочного мониторинга скважин
- Комбинированное решение для эффективного управления качеством подземных вод

1. Введение

Водопроводная компания Leipziger Wasserwerke управляет четырьмя крупными водоочистными станциями в Германии, которые обеспечивают город Лейпциг и его окрестности почти 75% питьевой воды. Две из этих станций в основном собирают сырую воду из берегового фильтрата близлежащей реки.

2. Требования к измерениям

В зависимости от их местоположения и интеграции в гидрогеологическую среду, скважины подвергаются процессу старения (например, отложения железной охры). С целью прогнозирования такого процесса производительность эксплуатируемых скважин отслеживается в динамике по времени. Мониторинг является важным инструментом контроля при планировании восстановления скважины.

С учетом технических условий в водосборных галереях было целесообразно рассмотреть только такое решение, которое могло бы обеспечить надежное измерение в ограниченном пространстве и без использования прямого источника питания.

3. Решение от компании KROHNE

Компанией KROHNE было рекомендовано использование комбинированного решения, имеющего в составе расходомер воды WATERFLUX 3070 C, погружной датчик уровня OPTIBAR LC 1010 C, преобразователь давления OPTIBAR P 1010 C и регистратор данных GSM/GPRS KGA 42.

Расходомер воды WATERFLUX 3070 с питанием от батареи идеально подходит для измерения в закрытых стволах скважин без прямых участков на входе и выходе. Поскольку скважины могут быть затоплены, был поставлен расходомер воды в исполнении IP68. Он осуществляет непрерывное измерение объемного расхода и передает данные через импульсный выход один раз в час или один раз в минуту. Прибор имеет гибкую конфигурацию. При превышении предельных значений (MIN/MAX) расходомер воды подает предупредительный сигнал, который с помощью регистратора данных KGA 42 передается на мобильное устройство и в систему управления оператора. Кроме того, преобразователь давления OPTIBAR P 1010 измеряет отрицательное давление для подачи воды. В погружном датчике уровня OPTIBAR LC 1010 используется измерительная трубка для мониторинга уровня грунтовых вод. Эти данные также передаются в KGA 42. Модуль GPRS имеет два аналоговых входа, которые используются для питания двухпроводных датчиков давления и обеспечивают передачу данных.



Вверху слева: Передача данных с помощью KGA 42;
Вверху справа: OPTIBAR P 1010 C и
WATERFLUX 3070 C
Внизу: вид на ствол скважины

4. Преимущества для заказчика

С помощью этого решения, имеющего в составе расходомеры воды и датчики давления, заказчик может в оперативном порядке осуществлять эффективный мониторинг скважины. Теперь возможно точнее, чем ранее прогнозировать последствия старения, что облегчает планирование своевременного восстановления скважин. Решение от компании KROHNE удовлетворяет растущий спрос заказчиков на передачу супермассива данных. Повышается эффективность обеспечения безопасности водоотведения, вся система может эксплуатироваться максимально выгодно. Будучи поставщиком полного спектра услуг для отрасли водопользования и очистки сточных вод, KROHNE смогла предоставить полное решение для проведения измерений.

5. Используемые приборы

WATERFLUX 3070 C

- Электромагнитный расходомер для питьевой воды с питанием от батареи
- Монтаж без необходимости использования прямых участков на входе и выходе

OPTIBAR P 1010

- Ультратонкий преобразователь давления для измерения абсолютного и относительного давления

OPTIBAR LC 1010

- Погружной гидростатический датчик уровня с керамической измерительной ячейкой

KGA 42

- Регистратор данных и антенна GSM для удаленной передачи показаний прибора
- Установка на объектах без источников питания (входы: 4 цифровых, 2 аналоговых)



Контактная информация

Интересует информация об этих и иных применениях?

Требуется техническая поддержка по конкретному применению?

application@krohne.com

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



www.krohne.com