

Коксохимический завод повышает безопасность производства и экономит более 2500 чел-часов в год

РЕЗУЛЬТАТЫ

- Эффективный технологический учет сырья
- Экономия от 100 тыс. руб. в год на транспортных расходах
- Экономия более 2500 человеко-часов в год
- Безопасное измерение уровня в 12 бункерах для хранения угля



ПРИМЕНЕНИЕ

Измерение уровня угля в бункерах для хранения.

ЗАКАЗЧИК

Крупный производитель кокса и химической продукции.

ЗАДАЧА

Предприятию требовался учет сырья в бункерах, который ранее происходил эмпирическим путем – специалист визуально проверял насколько заполнен бункер. Подобный способ измерения уровня отражался на безопасности технологического процесса и не давал достоверной информации о количестве сырья, снижая эффективность его закупа и хранения. В результате возникали ситуации, когда предприятие было вынуждено платить штрафы за простой вагонов, которые оставались неразгруженными, если бункер с нужным видом сырья оказывался заполненным. Из-за этого повышались транспортные расходы завода.

Компании требовалось решение, которое позволит дать точную информацию о запасах в резервуарах, однако такое решение требовало значительных инвестиций, а при сегодняшней экономической ситуации в отрасли предприятие было ограничено в ресурсах на автоматизацию хранилищ. Поиск оптимального решения также осложнялся тем, что количество бункеров в батарее составляет 12 штук, диапазон измерения составлял до 30 метров, а решетка для измельчения крупных и слипшихся кусков при загрузке создавала сильные помехи для измерения. Все это делало задачу почти не решаемой.



Безопасное измерение уровня в силосах, экономия более 2500 человеко-часов в год и от 100 тыс. руб. в год на транспортных расходах

РЕШЕНИЕ

В качестве решения от Emerson Process Management был предложен радарный уровнемер Rosemount 5600 – один прибор для измерения сырья в нескольких бункерах. Он был установлен на передвижную платформу для загрузки резервуаров. При движении платформы от резервуара к резервуару прибор производит измерение уровня в соответствующем силосе.

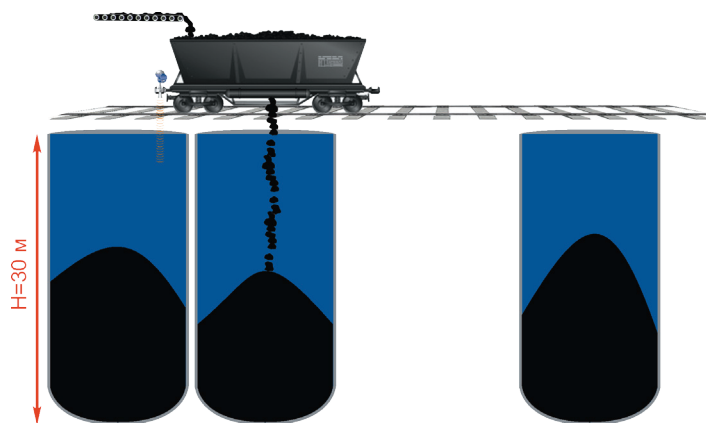
Уникальное сочетание характеристик прибора Rosemount 5600, таких как логика программной обработки эхо-сигналов, 4х-проводная схема подключения, наличие частотно модулированного сигнала, а также программного обеспечения Rosemount Radar Master, отсеивающее ложные отраженные сигналы, позволило справиться со всеми проблемами:

- ложными отражениями (решетка для измельчения угля создавала сильные помехи для измерительного луча)
- слабым отраженным сигналом в случае с сыпучей средой (уголь)
- большим диапазоном измерения (30-метровый бункер)

Последующая донастройка прибора, выбор оптимального угла наклона антенны и дополнение защитным кожухом от попадания кусков угля позволили обеспечить надежное измерение во всех 12 бункерах.

Таким образом, решение от Emerson обеспечило получение точной и достоверной информации об уровне сырья во всей батарее бункеров. При этом отпала необходимость присутствия персонала, что дало экономию более чем 2500 человеко-часов в год и сделало безопасным процесс измерения уровня.

С внедрением технологии исчез и риск дополнительных транспортных расходов, возникающих из-за неточной информации о загрузке бункеров, вызовов бригады для ликвидации нештатных ситуаций и др. Кроме того, положительный опыт работы с уровнемером 5600 стал основанием для его применения на другом, особо критичном технологическом процессе с жесткими условиями эксплуатации.



Бункеры для хранения угля (12 шт.)

Рис. Схема решения измерения уровня угля

РЕСУРСЫ

Emerson Process Management отрасль нефтехимия

<http://www2.emersonprocess.com/ru-ru/industries/Chemical/Petrochemical/Applications/Pages/StorageandDistribution.aspx>

Решение для измерения уровня с помощью 4-проводного радарного уровнемера Rosemount 5600

<http://www2.emersonprocess.com/ru-RU/brands/rosemount/Level/Non-contacting-Radar/5600-Series/Pages/index.aspx>

Emerson Process Management

Россия

г. Москва, 115114,
ул. Летниковская, д. 10, стр. 2, этаж 5
т. +7 (495) 981-981-1
ф. +7 (495) 981-981-0
Info.Ru@emerson.com
www.emersonprocess.ru

Азербайджан

Баку, AZ-1063, шоссе Бадамдар, 35,
“Бахра Центр”, блок Б, оф. 8
т. +994 (12) 498-24-48
ф. +994 (12) 498-24-49
Info.Az@emerson.com

Казахстан

Алматы, 050012, ул. Толе Би, 101,
корпус Д, Е, 8 этаж
т. +7 (727) 356-12-00
ф. +7 (727) 356-12-05
Info.Kz@Emerson.com

Украина

Киев, 04073,
пер. Куреневский, 12,
строение А, оф. А-302
т. +38 (044) 4-929-929
ф. +38 (044) 4-929-928
Info.Ua@emerson.com

Промышленная группа «Метран»

Россия, 454112, г. Челябинск,
Комсомольский пр., 29
Т: +7 (351) 799-51-51
Info.Metran@emerson.com
www.metran.ru

Технические консультации по выбору и применению продукции осуществляет Центр поддержки Заказчиков
Т: +7 (351) 799-51-51
Ф: +7 (351) 247-16-67