

Казахстан Республикасы
"Казхром" ТУК" АК филиалы -
Ақсу феррокорытпа зауыты.
140100 Ақсу қаласы-1, Павлодар облысы
e-mail: Info@fermak.kz
телефайп: 210829 STAL KZ
факс: (318-37) 5-20-00,
тел: (318-37) 5-23-22, 5-22-01

Aksu Ferroalloy Plant
"TNK "Kazhrom" JSC Affiliate
140100 Aksu-1, Pavlodarskaya oblast
Republic of Kazakhstan
e-mail: Info@fermak.kz
teletype: 210829 STAL KZ
fax: (318-37) 5-20-00,
tel: (318-37) 5-23-22, 5-22-01

еспублика Казахстан
Ақсуский завод ферросплавов –
филиал АО "ТНК "Казхром"
140100 г.Ақсу-1 Павлодарская область,
e-mail: Info@fermak.kz
телефайп: 210829 STAL KZ
факс: (318-37) 5-20-00,
тел: (318-37) 5-23-22, 5-22-01



13.09.05 № 37/6852

на № _____ от «__» _____ 200 г.

Отзыв на технологическую
линию непрерывного
дозирования и АСУ ТП для
ДО-3 цеха №1 АЗФ

РФ634034 г. Томск,
Ул.Белинского ,53

ООО НПП «Томская электронная
компания»

Генеральному директору
г-ну Шестакову А.Н.

Исполнителями проекта на комплектную поставку технологической линии дозирования для ДО-3 цеха № 1 по результатам проведенного тендера были выбраны ООО НПП «Томская электронная компания», г. Томск совместно с ЗАО «Сибтензоприбор», г. Топки, Кемеровской области. При этом учитывался их большой положительный опыт в области весодозирования сыпучих материалов, как дискретного, так и непрерывного типа, и комплектной поставке подобных систем «под ключ» с профессиональным проведением инжиниринговых работ.

При создании технологической линии дозирования необходимо было решить следующие поставленные задачи:

1. Автоматически обеспечить необходимую точность соотношения компонентов отгружаемой шихты (до 1 %), заданного в рецепте, в режимах прерывистой и непродолжительной подачи материала.
2. Обеспечить учет расхода дозируемых материалов с заданной метрологической точностью (до 1 %).
3. Обеспечить высокий уровень надежности оборудования, обеспечить полный контроль за работой весодозирующего оборудования и АСУ ТП и обеспечить информационную прозрачность системы управления при подключении сервера системы дозирования к общезаводской вычислительной сети.

Для реализации поставленных задач, с учетом устранения недостатков существующих на АЗФ систем непрерывного дозирования, ООО НПП «ТЭК» совместно с ЗАО «Сибтензоприбор» создали технологическую линию дозирования и комплектную АСУ ТП для ДО-3 цеха №1 АЗФ.

В реализации данной системы были заложены следующие основные решения:

1. Используются дозаторы конвейерного типа ДВЛ-Н с установкой их непосредственно под накопительным бункером. При этом нижняя часть накопительного бункера - отрезная с вибрирующим конусом, что позволяет осуществлять подачу шихтовых материалов непосредственно из накопительного бункера на ленту конвейера дозатора через формирующие воронки дозаторов без вибропитателя.

2. АСУ ТП ДО-3 для живучести системы должно иметь многоуровневую систему управления объектом.

Замена прежнего оборудования и внедрение системы проводились поэтапно, с учетом специфики производства и благодаря иерархическому построению системы мы смогли провести пусконаладочные работы устройств системы без остановки дозирочного отделения на капитальный ремонт.

Реализация данного проекта позволила добиться следующих результатов:

- увеличить скорость подачи шихты, в сравнении с прежней системой порционного дозирования и гарантировано обеспечить возможность загрузки шихтой двух печей.
- обеспечить точность и стабильность поддержания соотношения компонент при дозировании (до 1%), чем обеспечено оптимальное смешение шихты, даже при плохом сходе шихты из бункера;
- обеспечить полный контроль работы устройств системы дозирования и тракта шихтоподачи;
- обеспечить высокую надежность и живучесть системы за счет построения трехуровневой системы управления и естественного резервирования функций управления.
- улучшить условия работы обслуживающего персонала (сведены к минимальным значениям уровни шума и запыленности в рабочей зоне дозаторов);
- обеспечить возможность коррекции дозирования шихты по влажности восстановителя и содержания в руде основного компонента, используя данные, указанные в сертификатах поставщика. При наличии анализаторов содержания основного компонента и анализаторов влажности восстановителя, система способна автоматически производить коррекцию их соотношений, при этом будет уходить минимальное количество основного компонента в шлак, не потребуются дополнительное его восстановление, что приведет к максимальной экономии компонент шихты и электроэнергии.

Работа над проектом, особенно в части постановки задач, сопряжения механики, разработки алгоритмов и информационного обеспечения, осуществлялась при тесном сотрудничестве специалистов Управления автоматизации и связи Аксуского завода ферросплавов, НПП «Томской электронной компании» и ЗАО «Сибтензоприбор».

Первая группа системы из 6 дозаторов успешно эксплуатируются с января 2003г. Система непрерывного дозирования шихты ДО-3 цеха № 1 АЗФ была запущена в промышленную эксплуатацию в полном составе 18 дозаторов в ноябре 2003г. Работа системы показала правильность принятых технических решений и жизнеспособность данной системы в условиях реального производства. Заявленные метрологические характеристики подтверждены неоднократными испытаниями.

Сотрудники Аксуского завода ферросплавов выражают искреннюю благодарность работникам НПП «Томская Электронная компания» и ЗАО «Сибтензоприбор» за плодотворную совместную работу по внедрению данной системы.

С уважением,

Зам. директора по
производству и экологии



Суслов А.В.

Согласовано:

Начальник цеха №1



Никитенко М.Г.

Начальник УАИС



Литвинчук С.Н.

Начальник ЦКИПиА



Плетнев А.В.