

ПРЕДЛОЖЕНИЕ ДЛЯ АВТОМАТИЗАЦИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ НЕФТЯНОЙ ОТРАСЛИ

С каждым годом все чаще и чаще звучат вопросы, посвященные качеству автомобильного топлива. Ограничение запасов нефти и проблемы экологии заставляют искать новые технологические методы. Одним из самых эффективных решений этой задачи мирового масштаба стала установка каталитического риформинга на нефтеперерабатывающих заводах. Ввод в эксплуатацию этой системы увеличивает выпуск экологически чистого автомобильного топлива высочайшего качества.

ITC-Electronics более 14 лет является одним из лидеров рынка электронных компонентов и средств автоматизации. За годы работы Компания ITC-Electronics совместно со своими клиентами успешно реализовала множество проектов, направленных на решение важнейших задач развития экономики. Предлагаем вам познакомиться с техническим проектом для предприятий нефтегазовой отрасли в области автоматизации процесса каталитического риформинга.

Комплекс технических средств системы (см. «схема АСУ ТП») достаточен для реализации всех функций и соответствует действующим стандартам.

В подсистемы нижнего уровня входят: первичные измерительные преобразователи, датчики состояния оборудования Pepperl+Fuchs и исполнительные механизмы. Здесь реализуются функции сбора информации о ходе технологического процесса и реализации управляющих воздействий.

Функции сбора, первичной обработки и передачи информации в подсистему верхнего уровня реализуются на базе современной системы управления WAGO I/O-SYSTEM 750 фирмы Wago Kontakttechnik, с использованием искробезопасных барьеров и модулей удаленного сбора данных. На этом уровне реализуются функции первичной обработки сигналов измерительной инфор-

мации и обеспечивается функционирование программ управления технологическим процессом. Все это оборудование размещается в шкафах Schroff.

Функции подсистемы верхнего уровня (учет и отображение информации) реализованы на базе промышленных ЭВМ Advantech.

WAGO

Основными преимуществами систем, построенных на компонентах Wago, являются:

- низкая стоимость оборудования и программного обеспечения
- низкие трудозатраты при монтаже (уменьшение времени монтажа на 70% по сравнению с обычными системами)
- эксплуатационная надежность
- функциональность системы
- легкая масштабируемость системы
- наличие модулей со всеми необходимыми интерфейсами, для дальнейшей модернизации
- ремонтпригодность как системы в целом, так и отдельных станций ввода-вывода
- для визуализации техпроцесса достаточно Internet Explorer на станции оператора.

PEPPERL+FUCHS

Основными преимуществами систем, построенных на компонентах Pepperl+Fuchs, являются:

1. Барьеры искробезопасности серии HiD 2000:

- высокая плотность компоновки, достигнутая за счет использования передовых методов проектирования и преимуществ технологии поверхностного монтажа;
- отличные характеристики, в частности высокая точность передачи и воспроизведения сигналов, низкая потребляемая и рассеиваемая мощность;
- широкая функциональность, большой выбор входных / выходных сигналов, гальваническая изоляция, обнаружение повреждений линии;
- барьеры серии HiD 2000 сертифицированы на предмет искробезопасности в соответствии со стандартами CENELEC, CSA, FM, ГОСТ, SABS, SAA и другими международными и национальными стандартами.

Кроме того, они соответствуют Европейским директивам по ЭМС, и все модули имеют маркировку CE.

2. Барьеры искробезопасности серии K-System — это компактные, модульные барьеры, используемые для обеспечения гальванических цепей, находящихся в потенциально взрывоопасных областях, и цепей, находящихся в безопасной зоне. Они соответствуют требованиям ГОСТа 22782.5-78 «Электрооборудование взрывозащищенное с видом взрыво-

защиты «искробезопасная электрическая цепь» (маркировка взрывозащиты Ex ia IIC).

Барьеры могут монтироваться на стандартную 35-мм DIN-рейку или на любую плоскую поверхность при помощи шурупов. Все барьеры серии K-System имеют съемные клеммные блоки, которые кодируются для предотвращения неправильного подсоединения. Кроме того, съемные клеммные блоки упрощают сборку шкафов и обеспечивают быструю и безопасную замену барьеров под напряжением. Используя эти преимущества, а также разработанную Pepperl+Fuchs шину питания Power Rail Вы значительно снизите стоимость разводки питания по барьерам и повысите надежность и отказоустойчивость вашей системы.

Шина питания Power Rail просто вставляется в желоб стандартной DIN-рейки

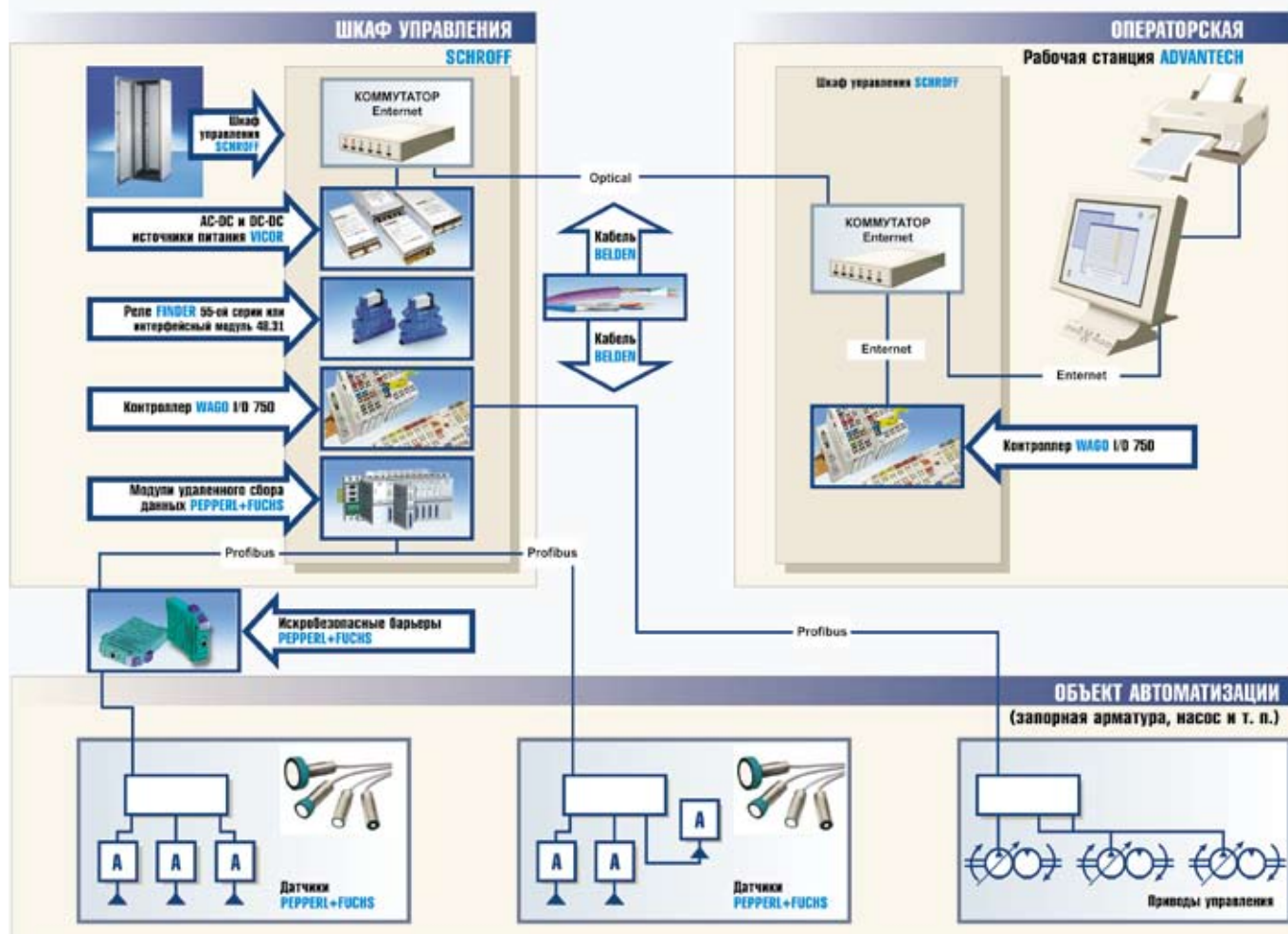
и имеет два проводника, с помощью которых осуществляется подача питания на барьеры. Просто установите барьер на DIN-рейку и питание будет подано на него автоматически. При использовании Power Rail обрывы проводов и короткие замыкания практически полностью исключаются. Расширение системы также осуществляется без каких-либо сложностей: нужно просто установить барьер на свободное место — питание уже подведено!

Барьеры серии K-System обеспечивают надежный и приемлемый по цене способ передачи сигналов от полевых устройств в систему управления. Наличие одно-, двух- и четырехканальных версий, индикация при помощи светодиодов, контроль обрыва линии — это стандартные характеристики, которые позволяют оптимизировать вашу систему, используя единообразные устройства.

3. Фотоэлектрические датчики Visolux

- Обнаружение непрозрачных и зеркальных объектов
- Большой диапазон обнаружения
- Система незначительно подвержена влиянию интерференции от пыли и грязи
- Приемник и излучатель имеют раздельные кабели
- Обнаружение прозрачного стекла возможно при помощи специальных датчиков
- Зеркальные объекты могут быть обнаружены, если датчики оснащены поляризационными фильтрами
- Высокая дальность действия достигается при использовании отражатель-катафотов
- Обнаружение мельчайших объектов (до 0,5 мм)
- Работа при температуре до 300°C (в стальных оболочках)

Типовая схема АСУ ТП



4. Ультразвуковой датчик LUC-M40

Состоит из четырех компактных устройств, которые могут применяться для непрерывного бесконтактного измерения уровня жидкостей, паст и крупнозернистых сыпучих материалов.

Процесс ввода в эксплуатацию новых устройств упрощен: он управляется посредством конфигурационного ПО PACTware™ или в режиме меню, которое высвечивается на ярком четырехстрочковом текстовом дисплее. Данные о состоянии прибора в виде огибающих характеристик могут быть доступны как на собственном дисплее устройства, так и на выносном дисплейном модуле.

Измерения на основе ультразвука широко применяются при решении многочисленных технических задач, так как на их результаты практически не влияют свойства материалов.

5. Измерительный преобразователь (модули удаленного сбора данных) KFD2-UT-Ex2

- Два канала и корпус шириной 20 мм предоставляют возможность для установки в распределительную коробку
- Новое устройство предназначено для искробезопасных (входные цепи ExiaIIС) и общепромышленных применений
- Погрешность измерений: $\pm 0,1\%$
- Термометры сопротивления Pt10, Pt50, Pt100, Pt1000, Ni100, Ni1000, Cu10, Cu50, Cu100; двух-, трех- или четырехпроводное подключение
- Термоэлектрические преобразователи групп В, Е, J, К, L, N, R, S и ТХК, ТХКН, ТХА (ГОСТ)
- Внутренний или внешний компенсатор э.д.с. холодного спая
- Трехпроводной резистор (потенциометр) от 800 Ом до 20 кОм
- Сообщения об ошибках (включая мониторинг датчика)
- Гальваническая изоляция между входными и выходными цепями и цепями источника питания
- Оперативное регулирование всех измерительных параметров посредством ПК и PACTware™
- ЭМС согласно требованиям EN 61326

- Электропитание и сообщение о коллективных ошибках через PowerRail
- Напряжение питания от 20 до 30 В, максимальная рассеиваемая мощность 1,5 Вт
- Допустимая температура в распределительной коробке +60°C

При необходимости централизованной обработки сигналов с помощью системы управления оптимальным вариантом является аналогичное измерительное устройство HiD2082. Электрические параметры идентичны для обоих приборов, но конструктивно HiD2082 оптимизирован для применения на объединительных платах системы HiD2000. Объединительные платы тестируются производителем. Они предназначены для непосредственного подключения к платам ввода систем управления с применением кабелей и соединительных вилок соответствующих производителей. Это упрощает проектирование и ввод в промышленную эксплуатацию АСУ ТП и предотвращает ошибки электромонтажа.

Современный компактный измерительный преобразователь KFD2-UT-Ex2 достигает высокого показателя точности за счет минимальной мощности рассеивания. Для установки в объединительную плату оптимально аналогичное изделие HiD2082. Электрические параметры обоих устройств идентичны.

FINDER

Преимущества реле Finder:

- реле с самозащитой контактов, благодаря чему реле сохраняет работоспособность в течение всего срока службы;
- реле со встроенными защитными диодами, тест-кнопкой, индикаторами подачи напряжения и замыкания контактов;
- использование реле одного типа для монтажа на DIN-рейку, на монтажную плату и на печатную плату;
- стабильная работа реле времени в диапазоне питающих напряжений от 24 до 240 В постоянного и переменного тока;

- высокий класс защиты изделий (IP50, IP67 - т.е. полностью пылезащищенное и влагонепроницаемое);
 - высокая электрическая и механическая износостойкость (до $5 \cdot 10^7$ циклов - мех. до $2 \cdot 10^5$);
 - малое время срабатывания (5/3 мсек.);
 - работа в больших температурных диапазонах $-40...+85$, что крайне важно, если потом техника с реле Finder будет эксплуатироваться в условиях Крайнего Севера или стоять в «горячих» цехах;
 - маленькая потребляемая мощность;
 - наличие признания высокого качества изделий у многих сертификационных организаций: BBJ, BEAB, CSA, DEMKO, FIMKO, GERMANISCHER LLOYD, GOST, IMQ, IRAM, NEMKO, LCIE, SEV, SEMKO, UL, VDE, также CE-сертификация;
 - наличие морских регистров ABS, RINA, LLOYD'S REGISTER, позволяющих применять продукцию Finder Relays в судовом и навигационном оборудовании;
 - сертификация ISO9001:2000 и 14001.
- АСУ ТП установки каталитического реформинга — это только одна из задач, решение для которых предлагает наша Компания. ITC-Electronics участвует в проектах в различных отраслях промышленности. Мы всегда готовы оказать техническую поддержку и содействие в разработке индивидуального проекта АСУ ТП технологических установок. Широкий ассортимент продукции мировых производителей в комплексе с профессионализмом наших специалистов позволяют ITC-Electronics успешно участвовать в реализации проектов любой сложности.



Бренд-менеджер ITC-Electronics
 Михаил Юрьевич Шаповалов
 shapovalov@itc-electronics.com
 Тел.: (383) 22-77-888
www.itc-electronics.com

Поздравляем своих партнеров
и коллег с наступающим
Новым 2007 годом!



ООО «Торговая компания «Дашуковские бентониты»

Украина, 01015, г. Киев, ул. Лейпцигская, 3А

Тел./факс: + 38 (044) 206-04-58

e-mail: bentonite@astron-ukraine.com.ua

WWW.DASH-BENT.UA

БЕНТОНИТ ИЗ ПЕРВЫХ РУК

Бентонитовые глинопорошки
для буровых растворов

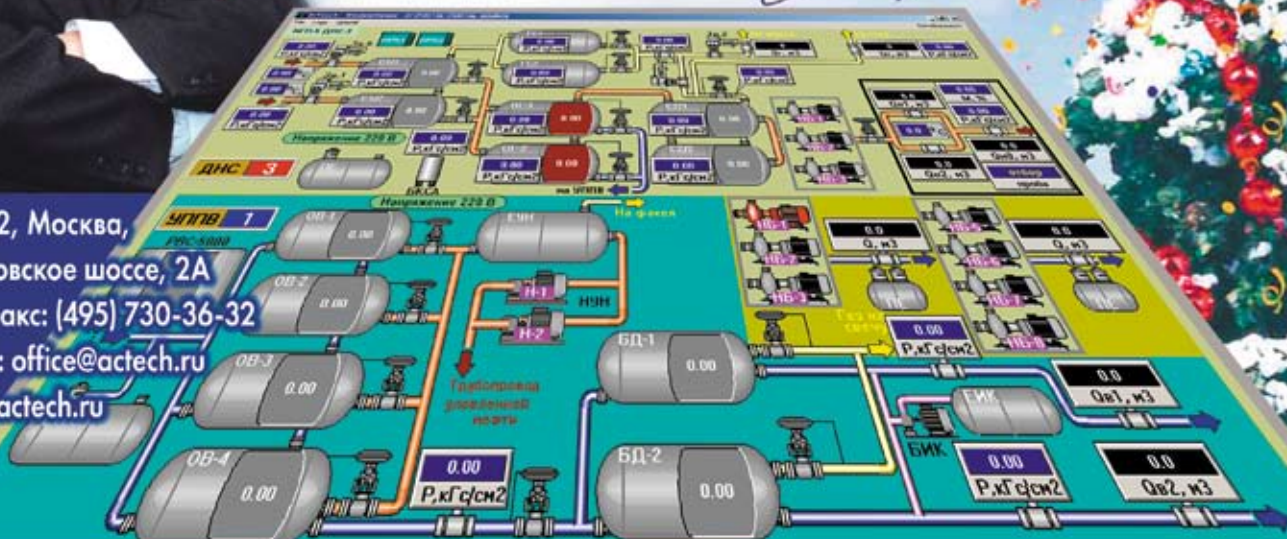


ЛАБОРАТОРИЯ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМ (АС)

поздравляет с 2007 годом своих
добрых друзей из ТНК, Славнефти,
ТюменТрансГаза, с которыми
мы комфортно работали
и надеемся еще много
плодотворно работать!



105122, Москва,
Щелковское шоссе, 2А
Тел./факс: (495) 730-36-32
e-mail: office@actech.ru
www.actech.ru



МНЕМΟΣΧΗΜΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ ΣΕ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΡΟΒΕΒΑΤΗΣ ΧΡΟΝΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ