

A Yokogawa Commitment to Industry

vigilance®



Возможности компании Yokogawa в нефтеперерабатывающей промышленности

Yokogawa Electric Corporation

Повестка дня

1. Идеальный НПЗ
2. Как Yokogawa может Вам помочь
3. Мнение заказчиков



1. Идеальный НПЗ

Ваше НПЗ выглядит тихим и скучным?

- Хорошо управляемое НПЗ выглядит тихим и скучным для стороннего наблюдателя.
- Рентабельность предприятия максимизирована.
- Автоматизированные системы помогают обслуживающему персоналу предприятия распоряжаться операционными знаниями, повышать производительность, и соответствовать нормативам охраны труда, безопасности и защиты окружающей среды.
- Информация в контексте четко доставляется нужным людям и в нужное время, помогая ответственному персоналу обрабатывать события спокойно и эффективно с предвидением.

Yokogawa поможет всем специалистам по нефтепереработке построить «тихий и скучный» НПЗ.

Quote: Peter F. Drucker
The Essential Drucker on Individuals



2. Как компания Yokogawa сможет Вам помочь

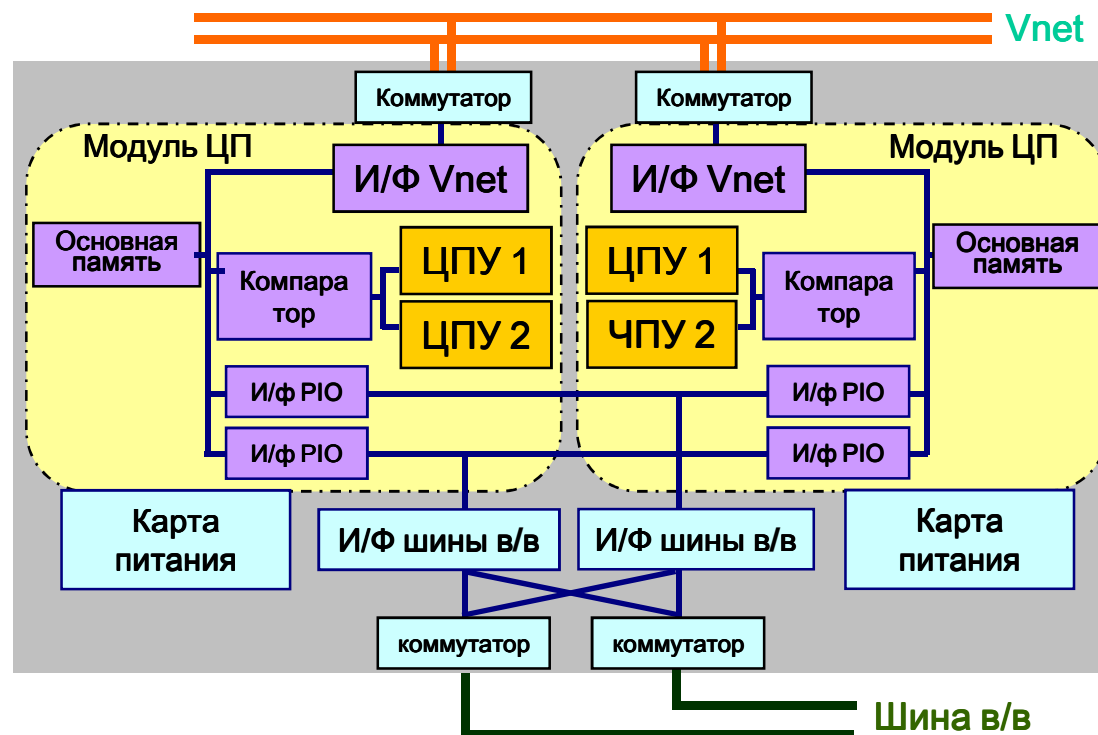
- (1) “Надежность и ремонтпригодность” автоматизированных систем максимизируют готовность предприятия.
- (2) “Комплексная автоматизация” улучшает адаптируемость и гибкость цепочки поставки НПЗ.
- (3) “Знание сферы применения” повышает рентабельность и улучшает охрану труда, безопасность и защиту окружающей среды.
- (4) “Долговременное партнерство” максимизирует **Общую Ценность Активов**.



Надежность у нас в ДНК

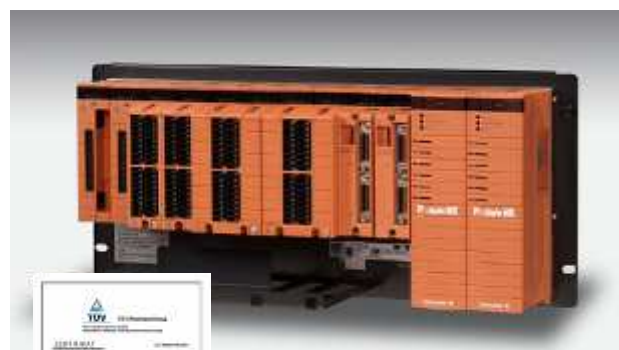
Надежность системы управления производством (PCU)

- Запись отслеживания готовности: 99,99999% (семь «девяток»)
- Основное внимание технологиям надежности, качеству производства и системам гарантии качества

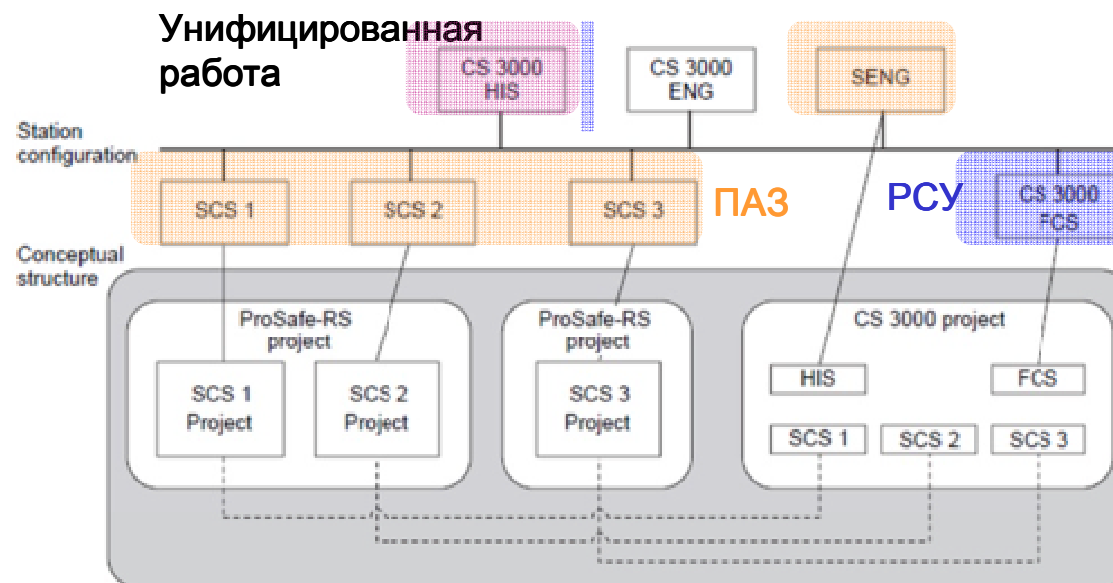


❖ Надежность системы противоаварийной защиты (ПАЗ / SIS)

- Сертификация TUV
 - Соответствие стандарту IEC 61508 / 61511
 - Применения для уровня целостной безопасности 3 (SIL 3)
- Унаследованные технологии надежности
- Высокая ремонтпригодность за счет интеграции с PCY

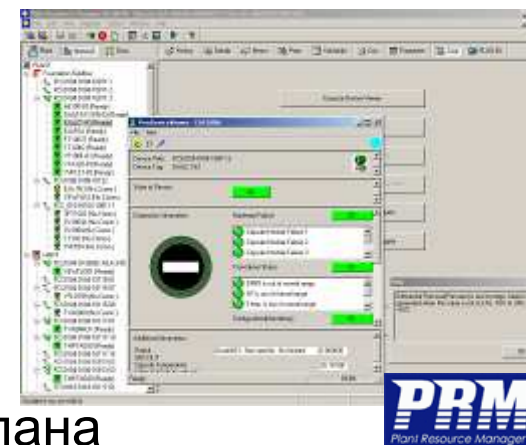


ProSafe-RS



Повышение ремонтпригодности за счет применения технологий диагностики

- ❖ Улучшение техобслуживания установки
 - Система управления активами значительно повышает ремонтпригодность устройства.



- ❖ Самодиагностика устройств КИП
 - Диагностика характеристик клапана
 - Диагностика скачкообразного движения клапана
 - Диагностика закупоривания пневмолинии прибора
 - Диагностика закупоривания (загрязнения)
 - Диагностика износа диафрагмы
 - Диагностика коррозии диафрагмы
 - Диагностика отслеживания пара, и т.д.





Обеспечивает адаптируемость и гибкость технологического процесса на НПЗ.



Средства КИПиА



Аналитические приборы



Система ТВ (CCTV) для жестких атмосферных условий



Система управления производством



Система противоаварийной защиты (ПАЗ/SIS)



Решения за пределами НПЗ



Решения управления производством



Системы усовершенствованного управления производством и оптимизации



Система управления активами



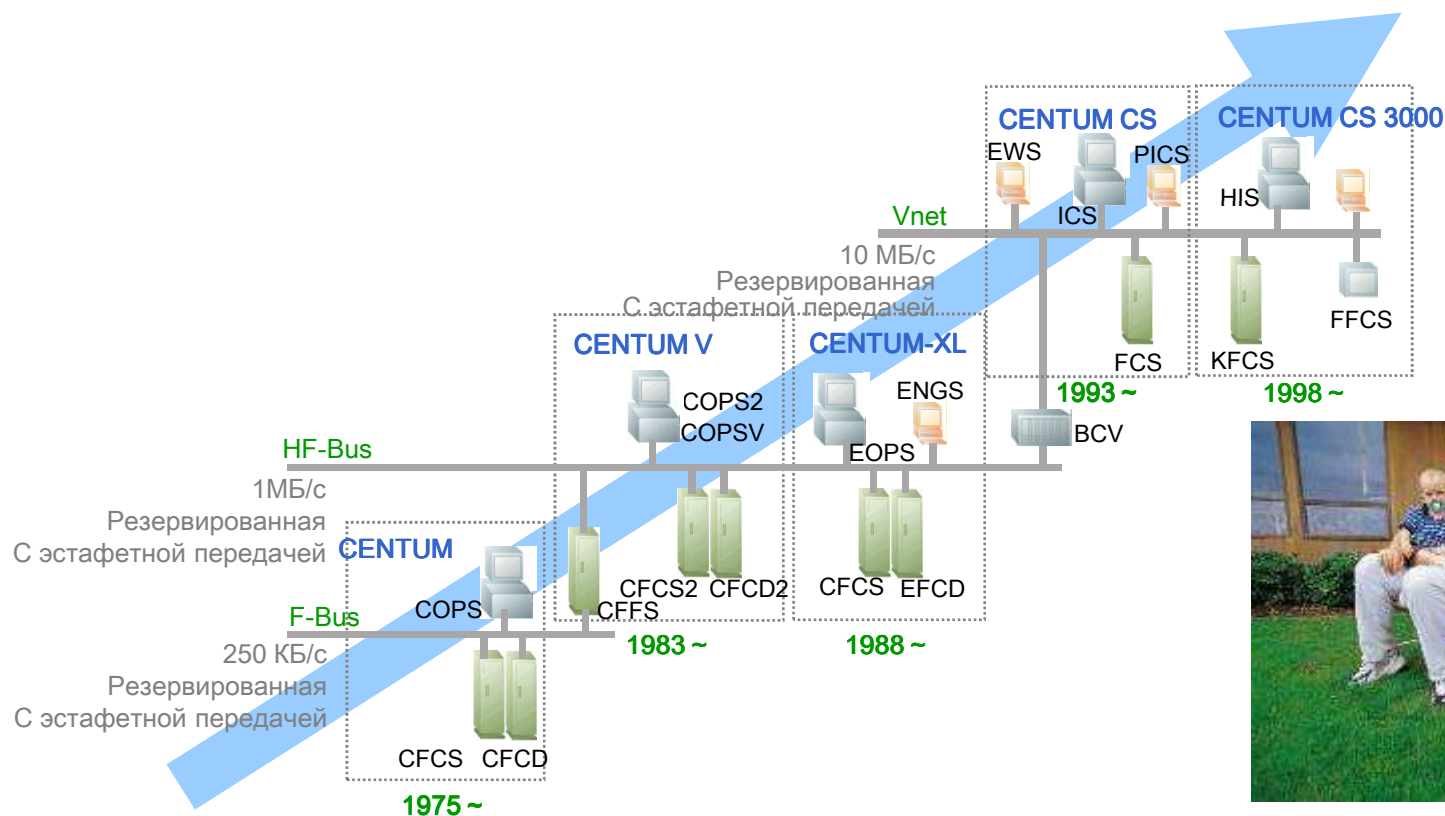
Система управления сигнализациями

- ❖ **Повышение эффективности работы**
 - Объединение операторной
 - Интегрированное управление и оптимизация на всем предприятии
 - Оценка свойств резервуара
 - Более безопасная и более стабильная работа обученной команды операторов
- ❖ **Использование тяжелой высокосернистой нефти**
 - Максимальное использование
 - Оптимальная поставка
- ❖ **Решения за пределами территории НПЗ**
 - Контроль управления запасами резервуара
 - Выбор и контроль маршрута (пути)
 - Управление смешиванием
- ❖ **Управление знаниями**
 - Автоматизация и упрощение операций на базе знаний
- ❖ **Меры по охране здоровья, безопасности и защиты окружающей среды**
 - Производство дизельного топлива с пониженным содержанием серы
 - Непрерывный контроль (мониторинг) выбросов
 - Снижение NOx в топочном газе

Три десятилетия совместимости

❖ Система управления производством

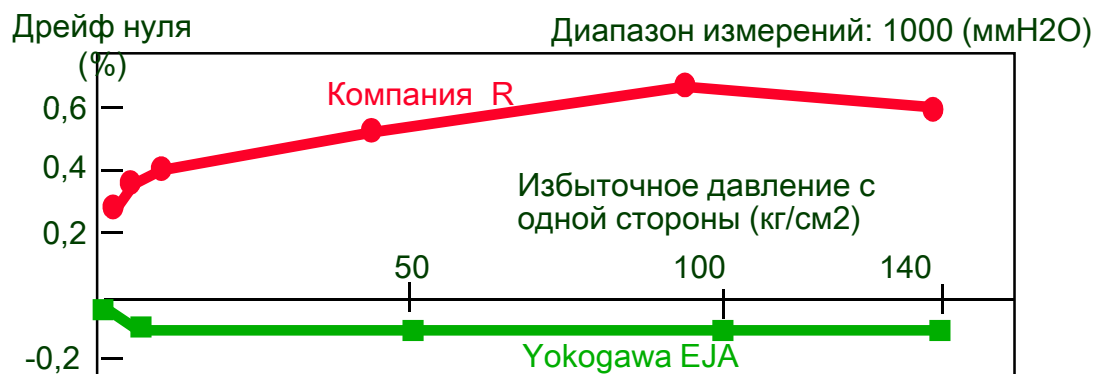
- Согласованность и долгосрочная поддержка
- Эффективная миграция и плавная модернизация



Долговременная стабильность работы изделий

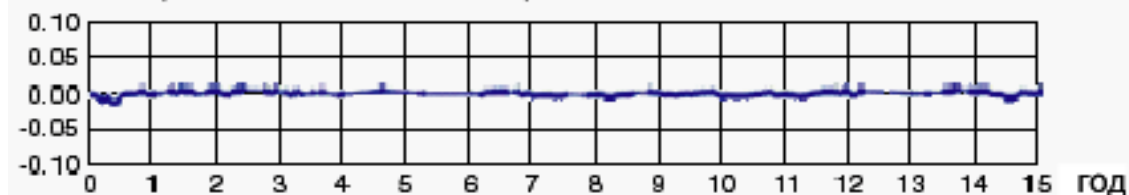
❖ Датчик давления

- Самый надежный датчик в мире
- Кремниевый монокристалл и дублированные измерения исключают влияние колебаний температуры, статического давления и избыточного давления.
- Имеют сертификацию TUV как безопасный датчик SIL2

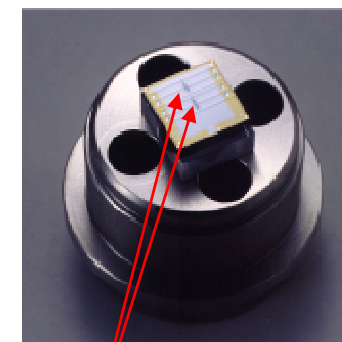


Сравнение дрейфа нуля для избыточного давления с одной стороны

Ошибка (% от макс. диапазона)



Стабильность при долговременной эксплуатации: $\pm 0.1\%$ от предельного диапазона за 10 лет с использованием датчиков DP и EJX

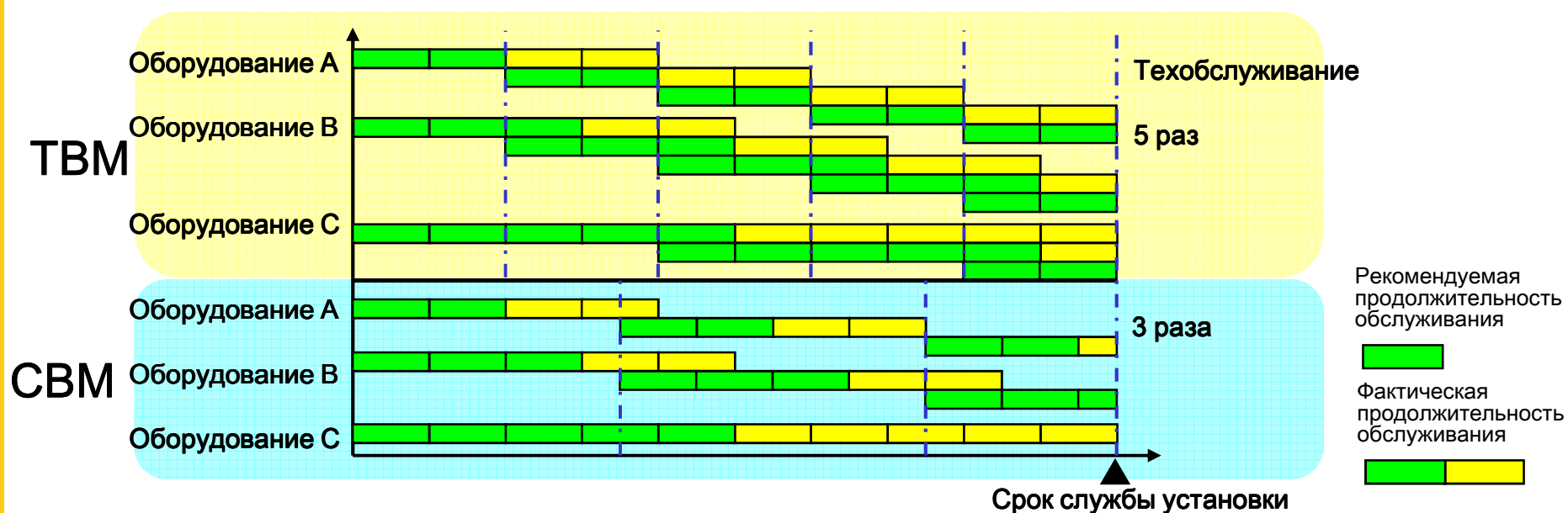


Двойной сенсор



Упреждающее техобслуживание

- ❖ Техобслуживание на основании времени (ТВМ)
 - Обслуживает на основании короткой статистики надежности
- ❖ Техобслуживание на основании состояния (СВМ)
 - Периодический контроль отдельного оборудования.
 - Надежность оценивается диагностикой.
- ❖ Политика компании Yokogawa это техобслуживание СВМ, обеспечивающее самую высокую суммарную стоимость владений.



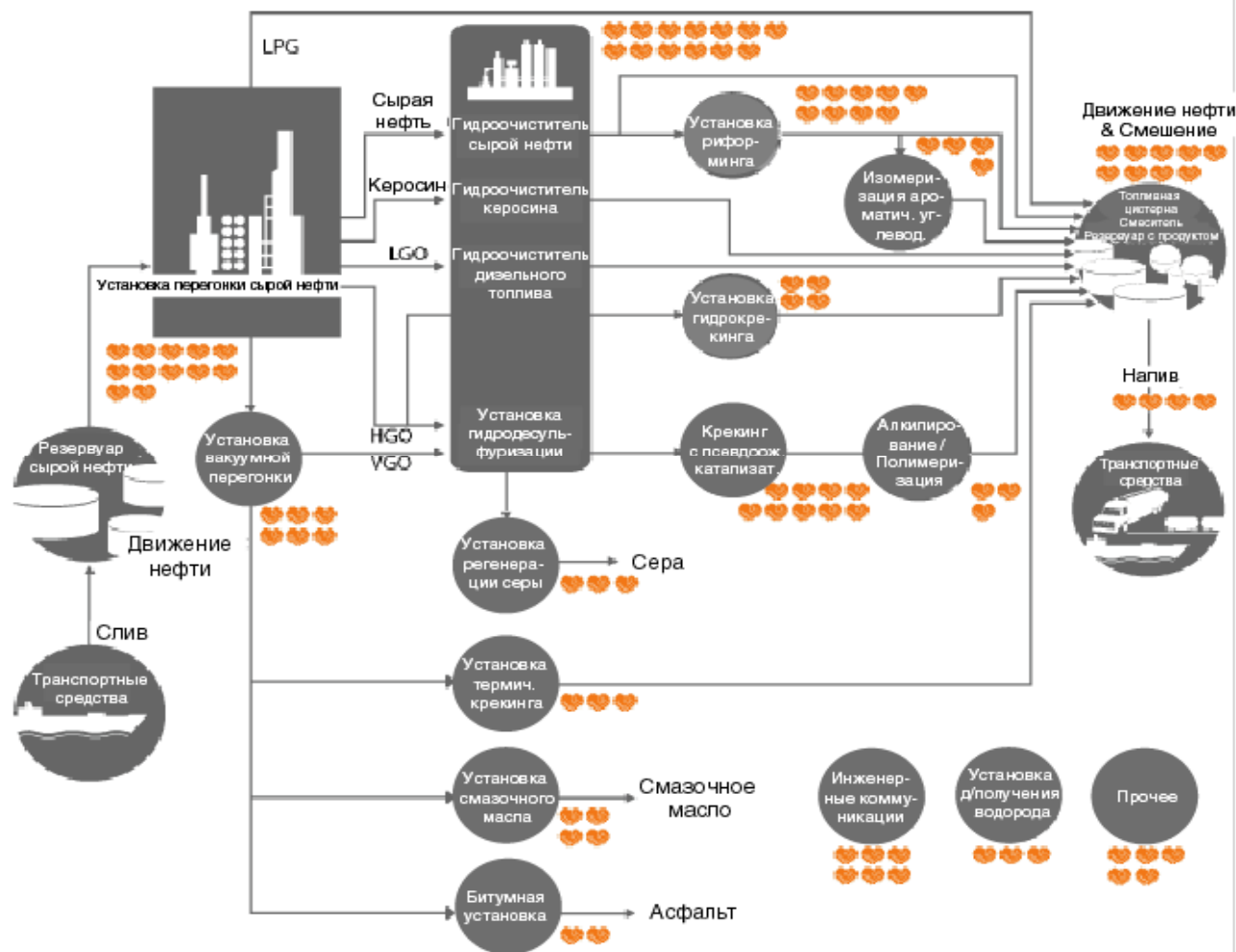


3. Мнения заказчиков

Опыт 950 проектов в нефтеперерабатывающей промышленности

A Yokogawa Commitment to Industry

vigilance[®]



10 проектов

❖ НПЗ Shell refining Australia Pty. Ltd. Geelong

“PCU компании Yokogawa обеспечила **превосходный сервис с момента пуска, без каких-либо простоев НПЗ, являющихся проблемами для работы систем управления**”

❖ Shell UK Exploration and Production (Разведка и производство) (Shell Expro)

“Компания Shell выбрала FOUNDATION fieldbus™, так как эта технология обеспечивает среду для непрерывного снижения стоимости и в состоянии объединить будущие технологические преимущества, которые еще больше снизят операционную стоимость. Используя технологию FOUNDATION fieldbus™, компания Shell использует инструментарий управления ресурсами установки в реальном времени от компании Yokogawa, для управления калибровкой всей инструментальной базы, управления диагностикой устройств, и записями техобслуживания на платформе Brent Alpha. Ожидается, что это приведет к **минимизации Общей Стоимости Владения (ТСО) и максимизации Общей Ценности Активов (ТВО)** на протяжении всего срока службы платформы Brent Alpha.”

❖ Крупнейшая нефтеперерабатывающая компания США

“PCU компании Yokogawa доказала свою **«высочайшую» готовность** и мы можем начинать продумывать различные усовершенствования через APC и другие расширенные возможности.”

⇒ НПЗ Fuji Oil Company, Ltd. Sodegaura

“С внедрением системы APC компании Yokogawa, производительность нашей установки возрастает.

Производительность этой системы APC составляет почти 100% и мы очень сильно рассчитываем на нее. Она необходима для нашей работы.”

⇒ НПЗ Total Antwerp

“Существует только несколько человек в мире, которые понимают и предоставляют решения проблем автоматизации за пределами площадки (места эксплуатации). И большая часть из них имеет отношение к компании Yokogawa.”

⇒ Предприятие Nippon Shokubai Co., Ltd. Kawasaki

“Автоматизированные системы на базе знаний от компании Yokogawa позволяют значительно снизить рабочую нагрузку оператора во время пуска и останова установки (предприятия). Операторы могут без труда включить (ввести) свои рабочие знания ноу-хау в систему. Операционные ноу-хау могут быть стандартизованы и распространены для других операторов.”

НПЗ Hellenic Petroleum Aspropyrgos

“Внутри нашего НПЗ, которое является самым сложным в юго-западной Европе, мы **используем PCY семейства Centum, начиная с 1984 года**. За этот период времени наша система **эволюционировала от базовой PCY до системы CENTUM CS 3000 самого последнего поколения**, интегрированной с MIS и APC. В текущей ситуации мы по-прежнему имеем работающие элементы начальной системы, полностью интегрированные в самые современные технологии. Кроме того, я очень рад добавить, что **все эти внедрения никогда не влияли на графики остановов**.”

Крупнейшая нефтеперерабатывающая компания США

«**Наш проект выполнялся очень гладко**. Одним из ключевых элементов успеха было стартовое совещание наших сотрудников с представителями компании Yokogawa. Мы все обсуждали открыто и честно. На этом совещании родилась очень профессиональная команда, работающая **на основе взаимного доверия и уважения**.”

Компания Yokogawa желает помочь Вам
достигнуть долговременного успеха в
бизнесе.



Философия компании Yokogawa

Наша цель как компании заключается во внесении своего вклада в общественное развитие через разнообразную деятельность в областях измерения, управления и информации.

Индивидуально мы хотим сочетать в себя хорошего гражданина и смелость в инновациях.

Опубликовано в январе 1988