

СПЕЦВЫПУСК



Умная АСУТП Хроники интеллектуализации производства



тема выпуска Программа «Умная автоматизированная система управления технологическим процессом» продолжает свое победное шествие по объектам и производственным подразделениям Омского НПЗ, «завоеывая» все большее количество сторонников среди сотрудников предприятия, делая их работу безопаснее, результативнее и одновременно легче и эффективнее.

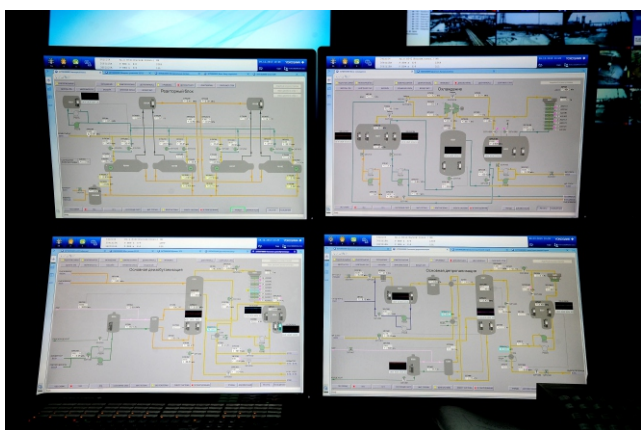
От «пилотных» проектов
до ЦУП [стр. 2](#)

ГФУ-2 наращивает
«Умные модули» [стр. 5-9](#)

Хроники
интеллектуализации [стр. 12-13](#)

РОСК, ГФУ, 25/12 – уникальный технологический микс

Во время капитального ремонта 2-й технологической цепочки на Омском НПЗ создан единый центр автоматизированных систем управления техпроцессом трех установок: регенерации отработанной серной кислоты, 25/12 и газофракционной установки.



По сути, это первый элемент в сложной мозаике Центра управления производством, на котором реально отрабатывался процесс объединения установок в технологический комплекс, связанный общей системой управления.

Этот проект и спектр решаемых задач не имеет аналогов в России, поэтому Омский НПЗ вновь выступил отраслевым первопроходцем по внедрению самых передовых решений в управлении производством.

Стратегическим преимуществом новой системы управления является возможность наращивать её «умными модулями», включая ранжирование сигнализации, и развивать до уровня управления производственным циклом в масштабах завода.

Как отметил Сергей Кузнецов, главный специалист отдела автоматизации систем управления предприятием, руководитель данного проекта, задача усложняется созданием эргономичного рабочего места оператора и внедрением уникального интуитивного интерфейса рабочего места оператора, созданного российскими разработчиками по заказу Омского НПЗ.

По словам авторов разработки, Омский НПЗ – единственный завод в России, которому потребовался принципиально другой интерфейс АСУТП, который бы соответствовал новому качественному уровню развития «Газпромнефть-ОМПЗ» в рамках программы «Умный завод».

Инженеры компании-разработчика реализовали на практике оригинальную систему визуализации технологического процесса, отвечающую эргономическим требованиям к организации работы оператора - система ориентирова-

на на ранжирование информации по степени важности, представление ее в оптимальной для восприятия форме и всестороннюю поддержку принятия решений и действий оператора в нештатной ситуации.

В нормальном режиме работы оператор видит и оценивает общую картину протекания процесса, не перегружая свое внимание второстепенными показателями. Однако любое, потенциально опасное отклонение от нормы будет сигнализироваться с указанием места и причины нежелательного события. В один-два клика оператор получит детальную информацию о состоянии оборудования и тут же может вызвать инструкцию для дальнейших действий. При этом сообщения фильтруются системой по их значимости, что исключает появление в нештатной ситуации «шквала вторичных сигнализаций», отвлекающих оператора от анализа исходных причин и безопасного устранения последствий аварийного события.

Цветовая гамма интерфейса сделана неярко, чтобы на сером фоне человек сразу мог на подсознательном уровне среагировать на критические позиции, выделенные ярким цветом. Продуманная система символов, своего рода «дорожных знаков», помогает оператору быстро и безошибочно передвигаться по разветвленной структуре.

Как отметил Александр Панов, технический директор Омского НПЗ, новый интерфейс реализует новую культуру восприятия и контроля технологического процесса, к которой предстоит привыкнуть. Идеология системы такова, что впоследствии она сможет охватить целые комплексы вплоть до уровня ЦУПа.





**Константин МИХАЙЛОВ,
и.о. начальника установки алкили-**

рования с блоком серной кислоты:
- Установки РОСК и 25/12 технологи-

чески близко взаимосвязаны,

поэтому их объединение в комплекс с

единым центром управления

позволило решить многие проблемы.

В частности, значительно выросла

эффективность взаимодействия между установками – когда

старший оператор видит на мониторе ситуацию сразу по

двум установкам, он принимает более оперативные

решения. Для нашего производства это большая польза.

Также мы получили новый интерфейс АРМ оператора,

который гораздо удобнее в работе. Его цветовая гамма не

раздражает глаз. Световая сигнализация параметров

выделена ярким цветом, который хорошо заметен на сером

фоне. На одном слайде можно увидеть сразу все аппараты и

при необходимости «уйти» глубже по каждому из них. До

этого, чтобы понять общую ситуацию, приходилось

открывать по 5-6 слайдов. Отмечу появление возможности

каскадного регулирования оборудования. Это пока первые

впечатления. Полагаю, в новом интерфейсе нас ждет еще

много приятных открытий.

