



ЕДИНАЯ ОПЕРАТОРНАЯ НЕФТЕПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕГО ЗАВОДА

ООО «Инфраструктура ТК»



ИНФРАСТРУКТУРА ТК
Группа компаний ЭнСи

Основным вектором развития высокотехнологичных решений по комплексной автоматизации производства является интеллектуализация управления технологическими и производственными процессами на основе широкого использования технологий моделирования и оптимизации, которая стала возможна благодаря развитию цифровой экономики. Одним из таких решений является создание Единых операторных.

Единая операторная – в узком смысле этого термина – это помещение, объединяющее операторов, управляющих технологическим процессами всего предприятия, а также диспетчерские службы для управления производственными процессами. В широком смысле – это объединение в единую инфраструктуру разнородных программно-технических средств и сервисов по управлению технологическими и производственными процессами и активами.

О принципе построения Единых операторных, об опыте внедрения этого решения на российских и зарубежных нефтеперерабатывающих заводах, решаемых задачах и достигнутых эффектах рассказывает Станислав Сергеевич Власов, заместитель генерального директора по стратегии и инновационному развитию ООО «Инфраструктура ТК».

Ключевые слова: Единая операторная, нефтеперерабатывающий завод, АСУТП, телекоммуникационная инфраструктура, распределенные системы управления.

Станислав Сергеевич, пожалуйста, представьте компанию «Инфраструктура ТК».

Власов С. С. ООО «Инфраструктура ТК» — инжиниринговая и сервисная организация в области высокотехнологичных решений по контрольно-измерительным приборам и автоматике (КИПиА), автоматизированным системам управления технологическими процессами (АСУТП) и производствами (АСУП). Входит в состав Группы компаний «Энергетика, системная интеграция» (ГК «ЭнСи») — объединение профильных сервисных организаций, специализирующихся в различных областях информационно-технологического обеспечения. ООО «Инфраструктура ТК» имеет полный набор компетенций, осуществляет разработку и координацию реализации комплексных проектов автоматизации технологических объектов и производств, предоставляет широкий спектр услуг от проектирования до внедрения и сопровождения систем автоматизации технологических процессов и производств.

Как решение «Единая операторная» возникло в рамках компании «Инфраструктура ТК»?

Власов С. С. История этого решения началась в 2005 г. с анализа вариантов построения центральных операторных на предприятиях нефтепереработки ПАО «ЛУКОЙЛ» и создания сетевой группы экспертов «ИТО переработка» по информационно-технологическому обеспечению нефтепереработки. ЛУКОЙЛ является одной из первых российских нефтяных компаний, где началось внедрение Единых



операторных. Основываясь на положительном опыте реализации подобных проектов на зарубежных предприятиях, руководство ПАО «ЛУКОЙЛ» поставило перед нефтеперерабатывающими заводами компании стратегическую цель: перейти к централизованному управлению технологическими процессами и производством из Единой операторной.

В настоящее время ООО «Инфраструктура ТК» является основным деловым партнером в области автоматизации технологических процессов и управления производством для перерабатывающих предприятий ПАО «ЛУКОЙЛ». Единую операторную можно назвать фундаментом высокотехнологичных решений, поскольку в рамках этого решения создается единая мультимедийная

Таблица. Опыт ООО «Инфраструктура ТК» по созданию Единых операторных

Описание проекта	Предприятие	Год реализации
Число объектов: 35 ед. Число каналов: >55 тыс. ед. Тип PCY: Emerson DeltaV, Honeywell Experion PKS, Yokogawa Centum CS3000	ООО «ЛУКОЙЛ-Пермнефтеоргсинтез»	2008
Число объектов: 11 ед. Число каналов: 14 тыс. ед. Тип PCY: Honeywell Experion PKS	ООО «ЛУКОЙЛ-Ухтанефтепереработка»	2008
Число объектов: 20 ед. Число каналов: >50 тыс. ед. Тип PCY: Honeywell Experion PKS, Siemens PCS7	ООО «ЛУКОЙЛ-Нижегороднефтеоргсинтез»	2010
Число объектов: 12 ед. Число каналов: 31 600 ед. Тип PCY: Honeywell Experion PKS	ООО «ЛУКОЙЛ-Волгограднефтепереработка»	2011
Число объектов: 17 ед. Число каналов: 14 тыс. ед. Тип PCY: Honeywell Experion PKS	ООО «Ставролен»	2013

тисервисная телекоммуникационная инфраструктура по управлению технологическими и производственными процессами, на основе которой в дальнейшем и развертываются остальные высокотехнологичные решения. В рамках Единых операторных выстраиваются также оптимальные бизнес-процессы по оперативному управлению производством, в которые органично вписаны и высокотехнологичные решения.

Какие задачи решает Единая операторная?

Власов С. С. Объединение систем управления технологическими процессами предприятия и производством в рамках Единых операторных решает множество задач.

Во-первых, повышается оперативность и эффективность принятия решений по управлению технологическим процессом и производством.

Во-вторых, сокращается численность оперативного технологического персонала, число единиц, контролируемых одним оператором оборудования, доводится до уровня лучших мировых практик.

В-третьих, снижается стоимость владения основными фондами. Это достигается за счет использования в Единых операторных сервисов по их оптимальному ремонту и обслуживанию, а именно:

- мониторинга и прогнозирования состояния средств КИПиА;
- мониторинга и настройки контуров регулирования;
- расширенного управления сигнализациями.

В-четвертых, подготавливается информационная среда для внедрения системы оперативного управления производством.

Как осуществлялась разработка, внедрение и тиражирование решения?

Власов С. С. В 2005 г. мы начали с анализа вариантов построения центральных операторных на предприятиях нефтепереработки ПАО «ЛУКОЙЛ». В 2007 г. был детально изучен опыт ведущих мировых компаний Conoco Philips (США), Nippon Oil Co и Idemitsu (Япония). В 2008–2009 гг. были разработаны концептуальные документы, технические требования, стандарты и регламенты, выбраны поставщики решений по группам оборудования. А в период

2008–2012 гг. осуществлялось строительство центральных операторных и создание централизованных систем управления на нефтеперерабатывающих предприятиях в Плоешти (Румыния), Бургасе (Болгария), в г. Перми, Кстово, Ухте и Волгограде.

С 2010 г. по настоящее время идет активное распространение концепции и строительство Единых операторных на нефтехимических и газоперерабатывающих предприятиях ПАО «ЛУКОЙЛ»: «Ставролен» (г. Буденновск), «Карпатнефтехим» (Украина), «Саратоворгсинтез», Пермский ГПЗ, Котовский ГПЗ. Информация о внедрении решения «Единая операторная» представлена в таблице.

Какие услуги оказывает Ваша компания в рамках проекта по внедрению Единой операторной?

Власов С. С. Для создания и внедрения Единых операторных перерабатывающих предприятий ООО «Инфраструктура ТК» предлагает следующие услуги:

- разработка мастер-плана комплексной автоматизации производства на основе единых центров операторского и диспетчерского управления;
- проектирование и развертывание сетевой архитектуры АСУТП в рамках Единой операторной;
- интеграция АСУТП различных производителей в рамках Единой операторной;
- проектирование систем радио- и стационарной связи, пожарной сигнализации для Единой операторной;
- разработка унифицированных операторских интерфейсов в рамках Единой операторной на программном обеспечении АСУТП различных производителей на основе лучших мировых практик и стандартов;
- монтажные и пусконаладочные работы по направлениям АСУТП, телекоммуникация и связь, пожарная сигнализация при создании Единой операторной.

Каковы основные эффекты от внедрения решения?

Власов С. С. В результате запуска Единой операторной вся информация, необходимая для принятия управленческих решений, поступает в единый центр в режиме реального времени. В результате возможна оптимизация численности производственного персонала, сокращаются прямые затраты и повышается число контуров управления на одного оператора.

*Таболкина Анастасия Владиславовна – внештатный корреспондент ГК «ЭнСи».
Контактный телефон ООО «Инфраструктура ТК» (499) 350-83-09.
Http://infra.ru E-mail:tk@infra.ru*