

## ПРИМЕНЕНИЕ ПРОГРАММНОГО КОМПЛЕКСА ARIS ДЛЯ РАЗРАБОТКИ СИСТЕМЫ СБАЛАНСИРОВАННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ОАО «ТОМСКНИПНЕФТЬ ВНК»

*И.В. Гайворонский  
г. Томск, Россия*

*Отражены основные аспекты методологии системы сбалансированных показателей, проведен анализ действующей карты целей организации, отражена актуальность применения программного комплекса ARIS для автоматизации системы стратегического управления.*

В настоящее время в условиях возрастающей рыночной конкуренции огромное значение имеет долгосрочное развитие, основным фактором которого является грамотное стратегическое управление. В процессе принятия решений руководители предприятий и организаций испытывают все большую потребность в информации не только финансового характера. Наряду с получением прибыли и повышением капитализации сегодня первостепенное значение получают цели завоевания рынка и приобретения конкурентных преимуществ. Существующие же подходы к осуществлению управления на основе только экономических показателей неизбежно устаревают. Они являются недостаточными, т. к. дают сведения только о конечных результатах.

Предложенная в начале 90-х годов Нортонем и Капланом система сбалансированных показателей позволяет руководителям использовать в качестве ориентиров для развития компании не только классические финансовые показатели, но и такие важнейшие компоненты любого бизнеса как нематериальные активы: персонал, бизнес процессы и отношения с клиентами. Таким образом, стратегия компании с внедренной системой сбалансированных показателей превращается в систематизированную, а главное, понятную всем последовательность шагов и позволяет контролировать их выполнение на разных уровнях управления.

Система сбалансированных показателей представляет собой набор счетных карт, в которых каждая цель организации отнесена к определенной перспективе (финансы, клиенты, внутренние процессы или обучение и рост) и для которой определены конкретные показатели достижения и их плановые значения. Обычно для работы со счетными картами пользуются таблицами Excel. Однако автоматизация сбалансированной системы показателей с помощью специализированных компьютерных программ может дать множество преимуществ и максимально повысить эффективность ее использования в качестве оценочной системы, системы стратегического управления и инструмента распространения информации.

ОАО «ТомскНИПИнефть ВНК» был основан в 1986 году, основным его видом деятельности является проектно-исследовательский инжиниринг в области геологии, разработки и обустройства нефтяных и газовых месторождений. В 2003 году в Институте был внедрен программный комплекс ARIS.

ARIS – это методология и базирующееся на ней семейство программных продуктов, разработанных компанией IDS Scheer AG (Германия) для структурированного описания, анализа, последующего совершенствования бизнес-процессов предприятия и управления ими, а также подготовки к внедрению сложных информационных систем. Среда ARIS представляет собой множество подключаемых друг к другу программных модулей, позволяющих решать те или иные задачи.

С использованием инструментария ARIS в ОАО «ТомскНИПИнефть ВНК» была создана СМК. Для формализации разработанной в рамках СМК стратегии руково-

дством Института была выбрана сбалансированная система показателей, разработанная и внедренная в 2004 году. В настоящее время карты целей института представляют собой Excel-таблицы.

Как уже отмечалось, ARIS – многомодульная система, один из ее модулей ARIS BSC предназначен для автоматизации ССП и полностью поддерживает ее методологию, а также обладает рядом дополнительных возможностей. Сегодня на рынке существует множество других программных продуктов, однако ARIS был выбран по ряду причин. Он уже внедрен в организации, поэтому не придется тратить больших денег ни на закупку программного обеспечения, ни на обучение персонала, а также станет проще интеграция ССП и СМК Института.

После изучения модуля в среду ARIS была перенесена счетная карта Института за 2006 год. В программном модуле ARIS BSC система сбалансированных показателей представляется в виде двух типов диаграмм: причинно-следственные диаграммы и диаграммы окружения ключевых показателей результативности.

Причинно-следственная диаграмма представляет собой дерево целей организации – значки стратегических целей, связанные между собой причинно-следственными связями и отнесенные к соответствующим перспективам и стратегиям. Такое графическое изображение воспринимается намного легче таблицы, сразу видно, к каким перспективам отнесены цели и как они между собой связаны.

Декомпозицией каждой из целей является диаграмма окружения ключевых показателей результативности. Она позволяет подробно описать стратегическую цель. Из диаграммы сразу понятны: ключевые показатели, их источники, мероприятия по достижению цели и ответственные за них.

После ввода плановых и фактических значений показателей, программа анализирует степень достижения целей. Достигнутые цели окрашиваются в зеленый цвет, недостигнутые – в красный. Вторым индикатором достижения целей являются стрелочки. Возле значков целей отображаются фактические и плановые значения. Остальные многочисленные параметры скрыты в свойствах объекта и при необходимости могут быть отображены. Декомпозиции целей также принимают соответствующий цвет.

В итоге вместо массивных таблиц ССП организации принимает вид нескольких простых и понятных диаграмм. Преимуществами такого преобразования являются большая наглядность, информативность, сокращение времени на разработку и изменение карты целей, возможность размещения карты в .html документах, автоматизация ввода значений показателей (т. е. все данные можно импортировать из файлов).

Так ССП выглядит в электронной форме, однако иногда возникает необходимость и в бумажном варианте. Для этой цели ARIS BSC имеет алгоритмы создания отчетов. Нажатием всего одной кнопки можно получить емкий отчет обо всей ССП организации. Также есть возможность создания своих алгоритмов, что позволяет составлять отчеты в любой удобной форме.

Помимо переноса ССП в среду ARIS, также была разработана инструкция по применению ARIS BSC. В ней подробно описана методика построения карты целей организации. Сейчас она находится на стадии согласования.

### **Список литературы**

1. Каплан Роберт С., Нортон Дейвид П. Сбалансированная система показателей. От стратегии к действию / пер. с англ. – М.: ЗАО «Олимп-Бизнес», 2003. – 304 с.
2. Развивая эффективный бизнес – система сбалансированных показателей [Электронный ресурс]. – Режим доступа – <http://www.technobusiness.chat.ru>. – Загл. с экрана.
3. Технология Balanced Scorecard некоторые практические аспекты [Электронный ресурс]. – Режим доступа – <http://www.bkg.ru/cgi-bin>. – Загл. с экрана.

4. Сбалансированная система показателей [Электронный ресурс]. – Режим доступа – <http://www.mag-consukting.ru/publication>. – Загл. с экрана.
5. Открывая новые горизонты управления [Электронный ресурс]. – Режим доступа – <http://www.bkg.ru/cgi-bin>. – Загл. с экрана.

## **ПОВЫШЕНИЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СВОЙСТВ ВЫСОКООТВЕТСТВЕННЫХ СВАРНЫХ СОЕДИНЕНИЙ**

*И.Н. Анисимова  
г. Томск, Россия*

*Приводится логическое обоснование концептуального подхода к снижению уровня дефектности сварных конструкций на этапе их создания и в процессе эксплуатации, на основе анализа результатов научных исследований, проводимых в лаборатории импульсных технологий сварки и наплавки, по разработке и исследованию адаптивных импульсных технологий и их влиянию на прочностные и эксплуатационные свойства высокоответственных сварных соединений и конструкций.*

Целью моей работы являлось: на основе анализа теоретической базы и экспериментальных данных разработать мероприятия по снижению дефектности и повышению эксплуатационных свойств высокоответственных сварных соединений.

В процессе работы, первоначально, я задалась вопросом: какова же природа возникновения дефекта? Ведь дефектоскопия, как таковая, рассматривает уже следствие, а причина возникновения дефекта в целом, и в сварном соединении, в частности, остаётся без внимания.

Дефект может возникнуть вследствие:

- 1) неисправности оборудования, невнимательности или недостаточной квалификации сварщика (это могут быть отклонения геометрических размеров сварного шва);
- 2) коррозии сварных соединений;
- 3) дефекты металлургического происхождения, которые возникают при сварке труб и трубопроводов. К этим дефектам относятся неметаллические, шлаковые включения;
- 4) большая часть дефектов возникает в результате нарушения стабильности технологического процесса сварки.

Следует отметить то, что XX век стал веком, в котором сварные металлоконструкции совершили техническую революцию. Сварка стала основным технологическим процессом в создании многочисленных инженерных сооружений, успешно работающих в различных областях промышленности.

Сегодня в России находится значительный парк сварных металлоконструкций, изготовленных в 50–60-е годы прошлого века и, находящихся в стадии исчерпания ресурса.

Протяженность только магистральных трубопроводов составляет – 217 000 км. И этот объем постоянно увеличивается.

Потребность в ежегодных капиталовложениях, необходимых для поддержания действующей трубопроводной системы в работоспособном состоянии оценивается экспертами в 120–130 млн долл.

Неудовлетворительное техническое состояние магистральных трубопроводов превратило их в объекты повышенной опасности. Аварии на магистральных трубопроводах сопряжены с большими потерями энергетического сырья, перебоями в работе промышленных предприятий, опасным загрязнением среды, гибелью фауны и флоры, а в отдельных случаях и человеческими жертвами.