

**ИНТЕГРИРОВАННАЯ  
ИНФОРМАЦИОННО-  
УПРАВЛЯЮЩАЯ СИСТЕМА  
ООО «НОВОУРЕНГОЙСКИЙ  
ГАЗОХИМИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС»**

Необходимость разработки концепции

**Концепция, или концепт**, (от лат. conceptio — понимание, система) — определённый способ понимания (трактовки) какого-либо предмета, явления или процесса; основная точка зрения на предмет; руководящая идея для их систематического освещения; ведущий замысел, конструктивный принцип в научной, художественной, технической, политической и других видах деятельности.

Концепция – это некое понятие, способ понимания чего-либо. Другое, близкое к указанному, значение – собственные соображения и выводы по какому-либо вопросу.

*Концепция – это письменное изложение стратегии информатизации для понимания процесса создания интегрированной информационно-управляющей системы ООО «НГХК»*

# Комплекс стандартов на автоматизированные системы

- [ГОСТ 34.201-89](#) ВИДЫ, КОМПЛЕКТНОСТЬ И  
ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТОВ ПРИ СОЗДАНИИ  
АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМ.
- [ГОСТ 34.601-90](#) АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ.  
СТАДИИ СОЗДАНИЯ.
- [ГОСТ 34.602-89](#) ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ НА СОЗДАНИЕ  
АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ.
- [ГОСТ 34.603—92](#) ВИДЫ ИСПЫТАНИЙ  
АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМ

- *ГОСТ 34* задумывался в конце 80-х годов как всеобъемлющий комплекс взаимосвязанных межотраслевых документов.
- Комплекс рассчитан на взаимодействие заказчика и разработчика.
- *ГОСТ 34* в основном уделяет внимание содержанию проектных документов.

[ГОСТ 34.601-90](#)

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР**

**ГОСТ 34.601-90**

**АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ. СТАДИИ СОЗДАНИЯ.**

- Стандарт устанавливает стадии и этапы создания АС.

**ВЫПОЛНЕНО**

**ДОПУСКАЕТСЯ ИСКЛЮЧИТЬ**

Технологический университет





- Стадии этапы, выполняемые организациями - участниками работ по созданию АС, устанавливаются в договорах и техническом задании
- Допускается исключить стадию "Эскизный проект" и отдельные этапы работ на всех стадиях, объединять стадии "Технический проект" и "Рабочая документация" в одну стадию "Технорабочий проект". Допускается выполнять отдельные этапы работ до завершения предшествующих стадий, параллельное во времени выполнение этапов работ, включение новых этапов работ

## **Сравнительный анализ стадий RUP и ГОСТ**

Регламентация проектной деятельности основывается на стандартах и методологиях, среди которых в настоящее время наиболее популярны как стандарты ГОСТ 34-й и 19-й серий, определяющие требования к разрабатываемой документации, так и новые стандарты ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-99 и ГОСТ Р ИСО/МЭК 14764-2002, определяющие процессы жизненного цикла программных средств. Одной из наиболее развитых и популярных методологий, описывающих процессы ЖЦ ПС, является Rational Unified Process (RUP), разработанный компанией Rational Software и соответствующий ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-99.

*80 — 90 % стоимости процесса проектирования и жизненного цикла, включая разработку, внедрение и эксплуатацию, информационной системы определяются*

*в начальные 10 — 20 % времени — в рамках концептуальной стадии*

Принимаемые на стадии концепции проектные решения наиболее важны: качественное решение дает наибольший эффект, упрощая дальнейшую работу

и сокращая сроки

Концепция «Интегрированная информационно-управляющая система ООО «Новоуренгойский газохимический комплекс» - основной документ этапа обследования, определяющий общие технологические принципы построения ИИУС, базовые требования к функциональным возможностям, укрупненный план реализации и базовую терминологию.

# Что будет сделано

Предлагаемая структура концепции состоит из следующих разделов:

## 1 Назначение и цели концепции

- **Назначение концепции.** На основании анализа будут определены стратегические и тактические цели, на реализацию которых направлена концепция. Данный проект уникален тем, что создание интегрированной информационно-управляющей системы ООО «Новоуренгойский газохимический комплекс» (ИИУС ООО «НГХК») и строительство комплекса планируется осуществлять параллельно.

- **Определение целей.** На основании анализа целей и задач организации, планов развития информационных ресурсов, групп потенциальных пользователей, а также ресурсов, доступных для разработки и эксплуатации ИИУС, формулируются цели проекта. При этом учитываются изменения целей, задач и ресурсов на несколько лет вперед.

# Что будет сделано

Предлагаемая структура концепции состоит из следующих разделов:

## 2 Характеристика объекта автоматизации

Для описания и классификации бизнес-процессов ИИУС ООО «НГХК» будут разработаны модели, реализующие методологию структурного анализа и моделирования, основанную на стандарте IDEF0. По своей сути данные модели являются базами данных, содержащими сведения о процессах, их структуре (с необходимой степенью детализации), взаимосвязях, условиях выполнения процессов.

**- Классификация бизнес-процессов НГХК на этапе строительства.** Будут определены подпроцессы процесса строительства, разработаны функциональные модели подпроцессов, выявлены и раскрыты функциональные модули ИИУС для автоматизации данных подпроцессов.

**- Классификация бизнес-процессов НГХК на этапе производства.** Будут определены подпроцессы процесса производства, разработаны функциональные модели подпроцессов, выявлены и раскрыты соответствующие функциональные модули ИИУС для автоматизации данных подпроцессов.

# Что будет сделано

Предлагаемая структура концепции состоит из следующих разделов:

## 2 Характеристика объекта автоматизации

Для описания и классификации бизнес-процессов ИИУС ООО «НГХК» будут разработаны модели, реализующие методологию структурного анализа и моделирования, основанную на стандарте IDEF0. По своей сути данные модели являются базами данных, содержащими сведения о процессах, их структуре (с необходимой степенью детализации), взаимосвязях, условиях выполнения процессов.

- **Основные этапы цикла управления.** Будут определены подпроцессы уровня интегрированной системы менеджмента ООО «НГХК» и разработаны функциональные модели подпроцессов.

- **Предпочтительные инструменты управления.** Будет представлен современный подход к интеграции; определены отличительные особенности ИИУС; рассмотрены три основные технологии средств интеграции; представлены варианты практической реализации предложенной методологии интеграции на основе трех адаптированных к конкретной задаче стандартов: ГОСТ Р ИСО/МЭК 15288-2005 (ISO/IEC 15288), SOA, ISA-95.

# Что будет сделано

Предлагаемая структура концепции состоит из следующих разделов:

## **3 Основные требования к функциональным возможностям системы**

**- Требования к бизнес-архитектуре .** Будут определены требования к архитектуре ИИУС ООО «НГХК» как структуре для многоуровневых, распределенных вычислений, поддерживающей приложения ИИУС ООО «НГХК».

**- Требования к системной архитектуре и ИТ-инфраструктуре.** Будут определены требования к системной архитектуре ИИУС ООО «НГХК», то есть структура и способ построения программной части ИИУС; будут определены требования к ИТ-архитектуре, то есть к обобщенному составу и структуре клиентских рабочих мест и серверов.

# Что будет сделано

Предлагаемая структура концепции состоит из следующих разделов:

## 3 Основные требования к функциональным возможностям системы

- Программная платформа для реализации системной архитектуры. ИИУС будет структурно состоять из нескольких подсистем отдельных ИС, объединённых общей технологической платформой. Будут рассмотрены как отдельные подсистемы, так и интеграционная платформа в целом, в том числе:

- *Хранилище данных, НСИ и PDM;*
- *Подсистема управления проектами;*
  - *Подсистемы оперативного управления производством: LIMS, SCADA и MES;*
  - *Подсистема стратегического управления: интегрированная ERP-система;*
  - *Требования к обеспечению информационной и технологической безопасности;*
- *Анализ программных платформ для реализации системной архитектуры.*



# Что будет сделано

Предлагаемая структура концепции состоит из следующих разделов:

## 4 Сценарии реализации концепции

- **Оценка допущений и рисков реализации концепции.** Будут рассмотрены современные методы оценки допущений и рисков реализации предложенной концепции, в том числе:

- *Планирование процесса (Process Planning)*
- *Управление рисками (Risk Management)*
- *Количественное определение результатов (Determine Deliverables)*
- *Управление качеством (Quality Management)*
- *Управление планом проекта (Plan Management)*
- *Мониторинг и контроль*
- *Оценка усилий, расписания и стоимостных ожиданий (Efforts, Schedule and Cost Estimation)*
- *Распределение ресурсов (Resource Allocation).*

Будут определены основные критерии выбора архитектуры и инфраструктуры ИИУС; выделены группы рисков данного конкретного проекта.

# Что будет сделано

Предлагаемая структура концепции состоит из следующих разделов:

## **4 Сценарии реализации концепции**

**- Инструменты корректировки плана реализации концепции.** Будут формализованы и представлены в табличном виде возможные риски и причины их возникновения, усиление влияния которых потребует корректировку планов реализации предложенной концепции.

# Что будет сделано

Предлагаемая структура концепции состоит из следующих разделов:

## 5 **Согласованный план реализации концепции**

- **Инструменты корректировки плана реализации концепции.** Будет представлен разработанный сценарий реализации концепции в виде этапов с детализацией ИТ-инициатив, в том числе будут определены и представлены:

- *ИТ-инициативы первого этапа реализации Концепции – Стройка ОАО «НГХК» - создания фундамента;*

- *ИТ-инициативы второго этапа реализации Концепции ИИУС ОАО «НГХК» - «Информатизация деятельности»;*

- *ИТ-инициативы третьего этапа реализации Концепции ИИУС ОАО «НГХК» - «Создание конкурентных преимуществ».*

Будет представлен укрупненный план создания системы.

?

Вопросы?

