Приложение
к приказу ПАО «РусГидро»
от 04.10.2018 №765

ПОЛОЖЕНИЕ О ПРОЦЕССЕ ПРИЕМКИ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ ПАО «РУСГИДРО»

СОДЕРЖАНИЕ

ГЛОССАРИЙ **3**

РАЗДЕЛ I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ **5**

Глава 1 Цель, назначение положения и порядок внесения изменений **5**

РАЗДЕЛ II. ОПИСАНИЕ ПРОЦЕССА **6**

Глава 2 Цели и задачи процесса **6**

Глава 3 Состав процесса **6**

РАЗДЕЛ III. КЛЮЧЕВЫЕ РОЛИ **8**

Глава 4 Группа участников **8**

РАЗДЕЛ IV. ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ ПРОЦЕССА **11**

Глава 5 Предварительные испытания **11**

Глава 6 Опытная эксплуатация ИС **13**

Глава 7 Приемочные испытания И ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ **15**

Глава 8 Запуск ИС в промышленную эксплуатацию **17**

Глава 9 Особенности планирования испытаний **18**

Приложение 1 МОДЕЛЬ ПРОЦЕССА ПРИЕМКИ ИС В ЭКСПЛУАТАЦИЮ 19

Приложение 2. ЭКСПЛУАТАЦИОННАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ 20

Приложение 3. ДОКУМЕНТАЦИЯ В СОСТАВЕ ТЕХНИЧЕСКОГО ПРОЕКТА (ТЕХНИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ) 22

Приложение 4. ФОРМА АКТА ГОТОВНОСТИ СИСТЕМЫ К ПРОМЫШЛЕННОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ 23

Приложение 5. ФОРМА РЕЕСТРА РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ 24

Приложение 6. ТИПОВАЯ ФОРМА СХЕМЫ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ УЧАСТНИКОВ ПРОЦЕССА ЭКСПЛУАТАЦИИ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ 26

Приложение 7. СХЕМАТИЧЕСКОЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ЭТАПОВ ПРИЕМКИ ИС 27

ГЛОССАРИЙ

Термины

Бюджет – план, составленный на следующий период в натуральном и денежном выражении; определяющий потребность организации в ИТ-активах, необходимых для получения запланированных доходов/бизнес результатов. В рамках данного процесса рассматриваются бюджеты на закупки ИТ-активов и бюджеты на поддержку ИТ-активов/КЕ.

Жизненный цикл ИС – обобщённый перечень состояний, которые принимают ИС Общества на протяжении своего существования.

Информационная система (ИС, система) – консолидированный перечень технологических компонентов, услуг и ресурсов, реализующих функции, необходимые для предоставления ИТ-услуг.

Информационный ресурс – логически сгруппированный объем данных с общими свойствами в части требований к надежности хранения.

ИТ-услуга – услуга, позволяющая потребителю использовать информационные технологии в ходе реализации технологических процессов. Может представлять собой комбинацию результатов взаимодействия организационных объектов, автоматизированных систем, ИТ-процессов и технологий, пользователей и ИТ-персонала

Каталог ИТ-услуг – утвержденный документ, содержащий информацию обо всем комплексе ИТ-услуг, предоставляемых в Обществе.

Общество – ПАО «РусГидро», в том числе его филиалы.

Объект мониторинга – объект ИТ-инфраструктуры, находящийся под контролем систем мониторинга.

Обработка события – управляющее воздействие на объекты ИТ-инфраструктуры, выполняемое автоматически или вручную, согласно действующим инструкциям.

Параметр мониторинга – измеряемая характеристика объекта управления, определяющая качество его функционирования и необходимость вмешательства в его работу.

Разработчик (Компания – разработчик системы) – внешняя или внутренняя по отношению к Обществу организация, осуществляющая разработку, поставку и модернизацию информационной системы.

Реестр проектов – структурированная совокупность сведений о проектах ПАО «РусГидро».

Сервисная компания – компания, осуществляющая поддержку ИС.

Сервисно-ресурсная модель – совокупность ИТ-активов/КЕ, объединённых логическими связями, отражающая механизм эксплуатационного воздействия ИТ-активов/КЕ друг на друга и на ИТ услугу Общества, и которая используются при предоставлении любой другой ИТ-услуги.

Технические требования (ТТ) – документ, устанавливающий цели, требования и основные исходные данные, которым должны удовлетворять разрабатываемая ИС.

Техническое задание (ТЗ) – основной документ, определяющий требования и порядок создания (модернизации) ИС, в соответствии с которым проводится разработка ИС и ее приемка в эксплуатацию.

Уровень ИТ-услуги – совокупность формализованных характеристик ИТ-услуги, определяющая способность ИТ-услуги удовлетворять потребности определённого Заказчика.

Функциональный заказчик – представитель функционального подразделения Общества, имеющий полномочия осуществлять заказ ИС, связанных ИТ-услуг и выдвигать требования к функционалу ИС и параметрам качества.

Функциональная группа – группа в СПП, осуществляющая поддержку системы. Определяется в КСА СПП Положением об управлении ИТ-активами.

Сокращения

Сокращение	Определение
ДБ	Департамент безопасности
ДИТ	Департамент информационных технологий
ИБ	Информационная безопасность
ИС	Информационная система, включая ЗИС
ЗИС	Защищаемая информационной система – информационная система (включая технологические системы), требования к обеспечению безопасности которой определяются требованиями законодательства Российской Федерации (ФЗ – 98, 152, 187, приказы ФСТЭК и ФСБ).
ИТ	Информационные технологии
ОЭ	Опытная эксплуатация
ПАК	Программно-аппаратный Комплекс
КСА СПП	Комплекс средств автоматизации Службы поддержки пользователей
ПМИ	Программа и методика испытаний
ПЭ	Промышленная эксплуатация
СПП	Служба поддержки пользователей
СРМ	Сервисно-ресурсная модель
ТЗ	Техническое задание
ТП	Технический проект
ТТ	Технические требования
ЦК	Центр компетенции
SLA	Service Level Agreement - Соглашение об уровне услуг

РАЗДЕЛ I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

ГЛАВА 1 ЦЕЛЬ, НАЗНАЧЕНИЕ ПОЛОЖЕНИЯ И ПОРЯДОК ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

1.1 Настоящее Положение определяет порядок осуществления деятельности в рамках процесса приемки ИС в эксплуатацию (далее – Процесс).

1.2 Целью настоящего Положения является определение порядка действий и зон ответственности всех участников Процесса при внедрении (модернизации) ИС.

1.3 Настоящее Положение основывается на нормативных правовых актах Российской Федерации, Уставе Общества и других локальных нормативных документах (актах) Общества.

1.4 Отдельные нормы, не вошедшие в настоящее Положение и относящиеся к компетенции структурных подразделений и должностных лиц Общества, участвующих в Процессе приемки ИС, подлежат определению в иных распорядительных документах Общества.

1.5 Изменения в настоящее Положение вносятся по согласованию Владельца[1] процесса.

[1] На роль Владельца процесса, как правило, назначается директор ДИТ или руководитель Блока ИТ

РАЗДЕЛ II. ОПИСАНИЕ ПРОЦЕССА

ГЛАВА 2 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРОЦЕССА

2.1 Процесс приемки ИС является частью деятельности Общества по управлению ИТ.

2.2 Целью процесса приемки ИС является обеспечение комплексной готовности ИС к эксплуатации, в соответствии с целями и потребностями Общества.

2.3 Для достижения целей процесс приемки ИС решает следующие задачи:

- контроль соответствия фактических характеристик созданной (модернизированной) ИС требованиям, установленным в ТТ/ТЗ;
- проверка и обеспечение готовности ИС с точки зрения:
  - функциональной готовности ИС;
  - эксплуатационной готовности;
  - документированности ИС;
  - выполнения требований ИБ;
  - выполнения требований бухгалтерского учета;
  - выполнения требований SLA;
  - соответствия имеющейся ИТ-архитектуре;
  - производительности и достаточности вычислительных ресурсов;
  - организационной, технической и ресурсной готовности к технической поддержке ИС;
  - достаточности спланированных бюджетов на поддержку ИС;
  - поддержки пользователей (в том числе методологической).
- подготовка персонала ИТ-управления и эксплуатирующих организаций (если предусмотрено) к эксплуатации ИС;

2.4 Результатом Процесса является ИС, принятая в эксплуатацию/ПЭ, и документированная надлежащим образом.

ГЛАВА 3 СОСТАВ ПРОЦЕССА

3.1 Процесс состоит из следующих процедур:

- Предварительные испытания.
- Опытная эксплуатация.
- Приемочные испытания.
- Запуск ИС в эксплуатацию/ПЭ.

3.2 Процесс приемки ИС начинается после успешного завершения стадии «Создание» и осуществляется на стадии жизненного цикла ИС «Ввод в действие», что подтверждается подписанным Протоколом рабочей группы[2].

3.3 Входными данными процесса приемки ИС в эксплуатацию являются:

- ТТ/ТЗ;
- ТП (комплект технической документации), ЧТЗ (если есть);
- Комплект эксплуатационной документации (допускается представлять в виде проектов);
- ПМИ (включая программу предварительных испытаний);

[2] Рабочая группа создается на этапе жизненного цикла ИС «Инициирование»

- Протоколы тестирования (функционального, средств резервного копирования и обеспечения резервирования, средств ИБ) - если требуется
- Протокол рабочей группы.

3.4 Выходными данными (результатами) процесса приемки ИС в эксплуатацию являются:

- ТП (комплект актуальной технической документации), ЧТЗ (если есть);
- Комплект эксплуатационной документации;
- Приказ о вводе ИС в ПЭ (в случае создания ИС);
- Приказ о вводе ИС (функционала) в эксплуатацию (в случае развития ИС);
- Планы по ресурсному обеспечению, включенные в бюджет;
- Акты о приемке-передаче основных средств (если требуется);
- Акт о принятии к учету нематериальных активов (если требуется);
- Информация по ИС для учета ИТ-актива в КСА СПП [3].

3.5 За соответствие выполняемых процедур Процесса требованиям настоящего Положения отвечает Технический куратор.

3.6 За организацию Процесса в целом, а также за принятие решений о внесении изменений в Процесс отвечает Владелец процесса.

[3] Состав необходимой информации определяется «Положением о процессе управления ИТ-активами и конфигурациями»

РАЗДЕЛ III. КЛЮЧЕВЫЕ РОЛИ

ГЛАВА 4 ГРУППА УЧАСТНИКОВ

4.1 Владелец процесса:

- Определяет цели, задачи и принципы процесса;
- Определяет область действия процесса;
- Контролирует взаимодействие элементов процесса с другими процессами;
- Контролирует качество процесса;
- Принимает решения по совершенствованию процесса.

4.2 Технический куратор назначается при формировании Реестра Проектов. Технический куратор в рамках Процесса:

- Контролирует готовность ИС к испытаниям;
- Контролирует качество и полноту подготовки ИС к эксплуатации;
- Обеспечивает готовность ИС к приемочным испытаниям в соответствии с требованиями ТТ/ТЗ и настоящего Положения;
- Выполняет координацию деятельности участников процесса на всех этапах процесса;
- Организует подготовку и проведение испытаний ИС;
- Организует подготовку документов в рамках исполнения процедур Процесса;
- Организует подготовку приказов в рамках исполнения процедур Процесса;
- Организует подготовку необходимых организационных документов для планирования и выделения всех видов ресурсов в рамках исполнения процедур Процесса.

4.2. Функциональный заказчик в рамках Процесса:

- Проверяет функциональную готовность параметров ИС требованиям, зафиксированным в ТТ/ТЗ на создание/модернизацию ИС;
- Согласовывает требования в составе SLA;
- Обеспечивает участие пользователей в обучении;
- Обеспечивает готовность пользователей к эффективному применению ИС в своей производственной деятельности;
- Согласовывает ПМИ;
- Участвует в проведении испытаний ИС;
- Назначает Методолога [4].

4.3. Методолог в рамках Процесса:

- Принимает решения о том, какие предложения по изменению функциональности системы (бизнес-функции) должны быть реализованы;
- Оказывает методологические консультации пользователям;
- Проверяет курс дистанционного обучения и Руководство пользователя с точки зрения полноты и качества;
- Участвует в проведении испытаний ИС.

На роль Методолога может быть назначен сотрудник структурного подразделения Функционального заказчика. После завершения проекта по созданию (модернизации) ИС данный сотрудник может быть переведен в ЦК, поддерживающий соответствующую ИС в ходе эксплуатации. В иных случаях функцию Методолога может осуществлять Представитель ДИТ или привлеченный специалист Подрядчика.

[4] Рабочая группа принимает решение на любой стадии ЖЦ ИС о необходимости выделения Методолога.

4.4. Разработчик ИС в рамках Процесса:

- Обеспечивает подготовку к передаче в эксплуатацию (в соответствии с требованиями ТТ/ТЗ, действующего договора и настоящего Положения) компонентов самой ИС, а также технической и эксплуатационной документации;
- Обеспечивает обучение пользователей;
- Обеспечивает подготовку и проведение испытаний ИС;
- Участвует в испытаниях ИС.

4.5. Представитель ДИТ (сотрудник управления ДИТ, ответственного за ИС) в рамках Процесса (в зоне своей ответственности):

- Контролирует соответствие создаваемой (модернизируемой) ИС целевой ИТ архитектуре;
- Контролирует соответствие применяемых технических решений Технической политике Общества в области ИТ и корпоративным стандартам;
- Контролирует соответствие функциональных характеристик системы требованиям ТТ/ТЗ;
- Согласовывает потребности ИС в ресурсах ИТ-инфраструктуры и осуществляет их планирование;
- Участвует в согласовании и подготовке инфраструктурных решений для обеспечения эффективной эксплуатации ИС в соответствии с требованиями ТТ/ТЗ;
- Контролирует полноту и качество технической и эксплуатационной документации;
- Обеспечивает готовность персонала ЦК, СПП, а также подрядных организаций к участию в эксплуатации ИС;
- Проверяет готовность диспетчерских групп филиалов и Общества к взаимодействию с пользователями ИС;
- Подготавливает спецификацию ИТ-услуги, учитывая требования Функционального заказчика и технические возможности ИТ;
- Согласует с Функциональным заказчиком окончательные требования к эксплуатации ИС (SLA);
- Участвует в организации и проведении испытаний ИС;
- Согласует протоколы испытаний и отчеты об устранения замечаний;
- Определяет требования к обслуживанию новой ИТ-услуги, SLA, инициирует включение новой ИТ-услуги в договор на оказание услуг.

4.6. Представитель ДБ (сотрудник управления информационной безопасности ДБ,) в рамках Процесса (в зоне своей ответственности):

- Контролирует соответствие создаваемой (модернизируемой) ИС действующим ЛНД (А) Общества по информационной безопасности;
- Контролирует соответствие создаваемой (модернизируемой) ЗИС требованиям Федерального законодательства в области информационной безопасности;
- Контролирует соответствие применяемых технических решений Технической политике Общества в области ИБ и корпоративным стандартам;
- Контролирует соответствие характеристик системы требованиям ТТ/ТЗ;
- Участвует в согласовании инфраструктурных решений для обеспечения требований ИБ в соответствии с требованиями ТТ/ТЗ;
- Организовывает анализ рисков, идентификацию угроз и уязвимостей информационной безопасности ЗИС;
- Организовывает создание модели угроз информационной безопасности ЗИС;
- Контролирует полноту и качество технической и эксплуатационной документации;
- Участвует в проведении испытаний ИС;
- Согласует протоколы испытаний и отчеты об устранения замечаний.

4.7. ЦК (если выделен) в рамках Процесса:

- Участвует в подготовке к передаче в эксплуатацию (в соответствии с требованиями ТТ/ТЗ и настоящего Положения) компонентов самой ИС, а также технической и эксплуатационной документации;
- Участвует в подготовке и проведении испытаний ИС;
- Участвует в обслуживании ИС (в целом).

ЦК назначается для каждой создаваемой ИС отдельным приказом Общества.

4.8. СПП в рамках Процесса:

- Участвует в подготовке к передаче в эксплуатацию (в соответствии с требованиями ТТ/ТЗ и настоящего Положения) компонентов самой ИС, а также технической и эксплуатационной документации;
- Участвует в подготовке и проведении испытаний ИС (если необходимо).

4.9. Приемочная комиссия в рамках Процесса:

- Привлекает специалистов для участия в испытаниях;
- Утверждает протоколы проведения испытаний (с заключением о возможности (невозможности) приемки ИС в ОЭ и эксплуатацию/ПЭ);
- Утверждает План устранения замечаний.

В состав Приемочной комиссии входят в том числе:

- представители Функционального заказчика;
- Технический куратор проекта;
- представители ДИТ;
- представители ДБ;
- представители ЦК и сервисных организаций;
- представители Разработчика.

РАЗДЕЛ IV. ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ ПРОЦЕССА

ГЛАВА 5 ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ ИСПЫТАНИЯ

5.1 Предварительные испытания проводятся в соответствии с ПМИ, подготовленной Разработчиком на стадии создания ИС и согласованной Техническим куратором.

5.2 Предварительные испытания ЗИС должны включать проверку работоспособности подсистемы безопасности и отдельных средств защиты информации, оценку влияния подсистемы безопасности на функционирование ЗИС при проектных режимах его работы, установленных проектной документацией.

5.3 Необходимым условием начала предварительных испытаний ИС является успешное завершение всех видов тестирования, предусмотренных для данной ИС на стадии создания, подтвержденное Протоколом рабочей группы.

5.4 В ходе предварительных испытаний осуществляется проверка:

- выполнения функций частей ИС во всех режимах функционирования, установленных в ТТ/ТЗ на ИС, в том числе, всех связей между ними;
- реакции системы на некорректный ввод и аварийные ситуации;
- нагрузочное тестирование;
- выполнения требований ИБ;
- проверка (анализ) уязвимостей (применяется для ЗИС). При этом анализу подлежат уязвимости кода, конфигурации и архитектуры ЗИС;
- обеспечения соответствия параметров производительности ИС заявленным значениям;
- иные виды проверок, установленные в ПМИ.

5.5 Для допуска ИС к предварительным испытаниям Разработчик ИС предоставляет Техническому куратору:

- ТТ/ТЗ на создание ИС;
- ПМИ (включая программу предварительных испытаний);
- Комплект Технической документации (Приложение 3);
- Комплект Эксплуатационной документации (Приложение 2);
- Протоколы тестирования ИС (если проводилось в соответствии с ТЗ).

5.6 Вся документация предоставляется Разработчиком ИС в бумажном и электронном виде.

5.7 Перед проведением предварительных испытаний Технический куратор производит проверку:

- полноты и соответствия представленной документации требованиям нормативно-технических документов Общества;
- выполнение требований к лицензированию;
- наличия необходимых и достаточных сведений для обеспечения выполнения работ по вводу ИС в эксплуатацию или ПЭ, а также для поддержания уровня эксплуатационных характеристик системы в соответствии с проектными решениями.

5.8 В случае наличия замечаний к документации, Технический куратор информирует Разработчика ИС и согласовывает с ним сроки устранения замечаний.

5.9 Технический куратор обеспечивает размещение эксплуатационной документации, успешно прошедшей проверку, в установленном месте хранения на Внутреннем портале: Узел департамента ИТ/Документы/Системы.

5.10 Решение о допуске ИС к предварительным испытаниям принимается Рабочей группой по созданию ИС и оформляется протоколом рабочей группы.

5.11 По результатам испытаний Разработчик оформляет протокол предварительных испытаний, в случае наличия замечаний - План устранения замечаний.

5.12 После устранения замечаний Разработчик ИС предоставляет «Акт устранения замечаний» (выявленных в ходе предварительных испытаний), после чего проводятся повторные предварительные испытания в полном объеме.

5.13 После успешного завершения предварительных испытаний Представитель ДИТ в соответствии с требованиями «Положения о процессе управления ИТ-активами и конфигурациями» обеспечивает создание в КСА СПП сервисно-ресурсной модели (СРМ), эксплуатационной технологической карты на ИС и внесение другой информации по ИС для учета в ИТ-актива в КСА СПП.

5.14 Технический куратор производит предварительную проверку готовности ИС к приемке в опытную эксплуатацию.

5.15 По итогам проверки Технический куратор оформляет Акт готовности к ОЭ и утверждает Рабочей группой.

5.16 Выходы процедуры предварительных испытаний:

Здесь и далее:

* - обязательный документ

** - обязательный документ после принятия решения о приемке ИС в промышленную эксплуатацию

о - опциональный (необязательный) документ

Документ	Критерии проверки
* Акт готовности к ОЭ	• Акт подписан рабочей группой • Акт содержит ссылку на эксплуатационную документацию
* Протокол предварительных испытаний	• Протокол подписан всеми участниками испытаний • Протокол содержит заключение о возможности приемки ИС в ОЭ
о План устранения замечаний	• План согласован с Разработчиком ИС, содержит список замечаний, сроки их устранения и ответственных
о Акт устранения замечаний	• Акт подписан Рабочей группой
о Информация по ИС для учета ИТ-актива в КСА СПП	• Информация внесена в КСА СПП

5.17 Матрица ролей по документам процедуры «Предварительных испытания»:

У - утверждает О - организует (разрабатывает) С - согласовывает	Технический куратор	Функциональный заказчик	Методолог	Разработчик ИС	Представитель ДИТ	Представитель ДБ	ЦК	Рабочая группа
1 Протокол предварительных испытаний	С	С	С	О	С	С	С	
2 План устранения замечаний	С	С		О	С	С	С	
3 Акт устранения замечаний	С	С	С	О	С	С	С	У
4 Акт готовности к ОЭ	О	С	С	С	С	С	С	У
5 Информация по ИС для учета ИТ-актива в КСА СПП	О	С		С	С		С	

ГЛАВА 6 ОПЫТНАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ИС

6.1 Подготовка опытной эксплуатации ИС

6.1.1 Передача ИС в ОЭ производится после успешного завершения предварительных испытаний.

6.1.2 Порядок и сроки проведении ОЭ определяются Приказом «О начале ОЭ».

6.1.3 Если ОЭ проводится также в филиалах Общества, то в дополнение к Приказу в каждом из задействованных филиалов оформляется «Акт о начале опытной эксплуатации», подписанный представителем ФЗ в соответствующем филиале.

6.1.4 Перед началом ОЭ Технический куратор организует выпуск Приказа о начале ОЭ и приемочных испытаний, в котором определен состав Приемочной комиссии, список привлекаемых пользователей, ЦК, программа опытной эксплуатации, включая обучение пользователей и другие необходимые мероприятия

6.1.5 Разработчик совместно с представителем ДИТ организует подготовку (обучение) пользователей ИС с целью обеспечения их готовности к эффективному использованию ИС. Материалы для подготовки (обучения) персонала Разработчик ИС предоставляет Техническому куратору до выпуска Приказа «О начале ОЭ».

6.1.6 Разработчик проводит подготовку (обучение) персонала.

6.1.7 По завершении подготовки (обучения) персонала Разработчик ИС оформляет Протокол подготовки пользователей.

6.1.8 Если это предусмотрено ТТ/ТЗ, разработчик ИС предоставляет Материалы обучения (курс дистанционного обучения, инструкции по ИБ) в установленном формате.

6.2 Проведение ОЭ

6.2.1 Основной задачей проведения ОЭ является проверка работоспособности системы и соответствия требованиям ТТ/ТЗ на реальных данных.

6.2.2 ОЭ проводится в соответствии с утвержденной ПМИ. Допускается детализировать порядок проведения ОЭ ИС в документе «Программа опытной эксплуатации» (Приложение в составе ПМИ).

6.2.3 Продолжительность проведения ОЭ определяется ТТ/ТЗ или Программой ОЭ, но не может составлять менее трех месяцев.

6.2.4 В ходе ОЭ осуществляется проверка всех составных частей и функций ИС (очереди ИС) в соответствии с требованиями ТТ/ТЗ, готовности документации, сопровождающего персонала, ЦК и пользователей к эксплуатации ИС, а также функционирование схем внутренней и внешней поддержки ИС.

6.2.5 В процессе ОЭ ее участниками ведется Журнал ОЭ, в котором фиксируются результаты применения ИС.

6.2.6 В Журнал ОЭ заносятся сведения о продолжительности функционирования ИС, отказах, сбоях, аварийных ситуациях, изменениях параметров объекта автоматизации (определенных в технической документации), проводимых корректировках документации и программных средств, а также наладке технических средств.

6.2.7 В ходе ОЭ участниками могут предлагаться изменения, которые фиксируются в Журнале ОЭ и которые, в том числе, необходимо учесть при доработке эксплуатационной документации.

6.2.8 В рамках ОЭ Представитель ДИТ и Сервисные компании производят отработку процедур в соответствии с ПМИ и регламентами штатного и аварийного обслуживания с контролем нормативов, предусмотренных спецификацией ИТ-услуг, предоставляемых создаваемой (модернизированной) ИС.

6.2.9 В ходе ОЭ представителем ДИТ (ответственное за ИС управление ДИТ) проверяется адекватность параметров SLA для ИТ-услуг, предоставляемых ИС, осуществляется их корректировка и согласование.

6.2.10 Все замечания и недостатки, зафиксированные в Журнале ОЭ, устраняются Разработчиком в согласованные с Заказчиком и Техническим куратором сроки, результаты устранения отражаются в Протоколе устранения замечаний.

6.2.11 По результатам ОЭ приемочная комиссия утверждает Акт о завершении ОЭ. В случае невозможности завершения ОЭ система особым решением Приемочной комиссии возвращается на доработку с условием выпуска необходимых организационных документов.

6.2.12 Для внесения (корректировки) данных об ИС в КСА СПП Технический куратор передает Информацию по ИС для учета ИТ-актива в КСА СПП.

6.2.13 Выходы процедуры ОЭ:

Здесь и далее:

* - обязательный документ
** - обязательный документ после принятия решения о приемке ИС в промышленную эксплуатацию
о - опциональный (необязательный) документ

Документ	Критерии проверки
Запуск ОЭ	
*Приказ «О начале ОЭ»	• Приказ подписан • Приемочная комиссия назначена • Выполнена рассылка пользователям и ФЗ

Документ	Критерии проверки
Проведение ОЭ	
*Журнал ОЭ	• зафиксированы результаты применения ИС и события в ходе ОЭ • зафиксированы замечания участников ОЭ • зафиксированы предложения по изменениям
*SLA	• параметры SLA ИТ-услуги согласованы
*Эксплуатационная документация	• документы доработаны с учетом замечаний и предложений • актуальные версии документов согласованы
* Комплект материалов для обучения	• документы доработаны с учетом замечаний и предложений • актуальные версии документов согласованы
о Протокол устранения замечаний	• зафиксировано устранение замечаний
о Акт устранения замечаний	• зафиксировано устранение замечаний (при наличии замечаний)
*Протокол подготовки пользователей	• Список обученных пользователей • выполненная программа обучения • Протокол подписан
*Акт о завершении ОЭ	• Акт подписан • Акт содержит заключение о результатах ОЭ и допуске ИС к приемочным испытаниям
*Информация об ИС в КСА СПП	• Переданы данные по ИС в КСА СПП (техническая и эксплуатационная документация, статус) Приложения №5 и №6

6.3 Документы процедуры опытной эксплуатации:

У - утверждает **О - организует (разрабатывает)** **С – согласовывает**	**Технический куратор**	**Функциональный заказчик**	**Методолог**	**Разработчик ИС**	**Представитель ДИТ**	**Представитель ДБ**	**ЦК**	**СПП**	**Приемочная комиссия**
1 Приказ «О начале ОЭ»	О	С	С		С	С	С		С
2 Журнал ОЭ	С	С	С	С	О		С	С	
3 Акт устранения замечаний	С	С	С	О	С	С	С	С	У
4 Эксплуатационная документация	С	С	С	О	С	С	С	С	У
5 SLA	О	С		С	С	С	С	С	
6 Протокол подготовки пользователей	С	С		О	С		С		
7 Комплект материалов для обучения	С	С	С	О	С		С		
8 Акт о завершении ОЭ	О	С		С		С			У
9 Информация об ИС в КСА СПП	О			С	С		С	С	

ГЛАВА 7 ПРИЕМОЧНЫЕ ИСПЫТАНИЯ И ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

7.1 Приемочные испытания ИС проводятся после завершения ОЭ и назначаются приказом «О начале ОЭ».

7.2 Приемочные испытания проводятся Приемочной комиссией в соответствии с ПМИ.

7.3 Для проведения приемочных испытаний Разработчик ИС предоставляет Приемочной комиссии:

- ТТ/ТЗ на создание ИС;
- Испытываемые программные и технические средства ИС (очереди ИС);
- Акт о завершении ОЭ (с заключением о допуске ИС к приемочным испытаниям);
- Журнал ОЭ;
- Акт устранения замечаний (при наличии);
- ПМИ;
- Для ЗИС модель угроз безопасности информации, результаты (акт) категорирования, организационно-распорядительные документы по безопасности ЗИС, результаты анализа уязвимостей ЗИС;
- Техническую документацию (Приложение 3);
- Эксплуатационную документацию (Приложение 2).

7.4 Проверка ИС в ходе приемочных испытаний осуществляется в соответствии с ПМИ с учетом результатов ОЭ.

7.5 Результаты проведения приемочных испытаний фиксируются в Протоколе приемочных испытаний и согласовываются Приемочной комиссией.

7.6 При наличии замечаний Разработчик ИС составляет План устранения замечаний и согласовывает его с Техническим куратором.

7.7 После устранения замечаний Технический куратор организует проверку устранения замечаний и по итогам проверки Разработчик формирует Акт устранения замечаний. После этого проводятся повторные приемочные испытания в полном объеме.

7.8 По итогам успешного завершения приемочных испытаний в полном объеме Приемочная комиссия делает заключение о соответствии ИС требованиям ТТ/ТЗ и возможности приемки ИС (функционала) в ПЭ (эксплуатацию), которое фиксируется в Акте готовности ИС к промышленной эксплуатации (Акт готовности функционала к эксплуатации).

7.9 Технический куратор организует выпуск Приказа о вводе ИС в ПЭ. В случае необходимости (при наличии в составе работ закупки основных средств-ОС) оформляется Акт о приеме-передаче ОС (включая соответствующие накладные и другие акты, определяемые утвержденным порядком принятия объекта к учету)[5].

7.10 Выходы процедуры приемочных испытаний:

Здесь и далее:

* - обязательный документ
** - обязательный документ после принятия решения о приемке ИС в промышленную эксплуатацию
о - опциональный (необязательный) документ

Документ	Критерии проверки
* Протокол приемочных испытаний	• указаны замечания к ИС
о План устранения замечаний	• согласован Техническим куратором
о Акт устранения замечаний	• указаны результаты устранения замечаний (при наличии)
* Акт готовности ИС к ПЭ/эксплуатации	• Акт содержит заключение о готовности ИС к ПЭ • Подписан Приемочной комиссией

[5] ИС, принимаемая в ПЭ, подлежит постановке на бухгалтерский учет в соответствии с установленными нормами и учетом особенностей бухгалтерского учета при приемке систем в промышленную эксплуатацию (раздел 4 Методических рекомендаций по капитализации расходов при создании программного обеспечения, баз данных и программно-аппаратных комплексов, утвержденных приказом № 860 от 26.12.2008).

Документ	Критерии проверки
* Приказ о вводе ИС в ПЭ	• Приказ подписан Генеральным директором

7.11 Документы процедуры приемочных испытаний:

У - утверждает О – организует (разрабатывает) С - согласовывает	Технический куратор	Функциональный заказчик	Разработчик ИС	Представитель ДИТ	Представитель ДБ	ЦК	СПП	Приемочная комиссия
1 Протокол приемочных испытаний	С	С	О	С	С	С	С	У
2 План устранения замечаний	С	С	О	С	С	С		
3 Акт устранения замечаний	С	С	О	С	С	С		У
4 Акт готовности ИС к ПЭ\эксплуатации	О	С		С	С	С	С	У

ГЛАВА 8 ЗАПУСК ИС В ПРОМЫШЛЕННУЮ ЭКСПЛУАТАЦИЮ

8.1 Запуск создаваемой (модернизируемой) ИС в ПЭ (эксплуатацию) производится в рамках процесса управления ИТ-активами.

8.2 Для запуска ИС в ПЭ Технический куратор также проверяет наличие:

- Утвержденного комплекта проектной документации;
- Утвержденного комплекта эксплуатационной документации, включая соглашения об уровне предоставления услуг, спецификации ИТ-услуг;
- реестра ресурсов ИС;
- контрактов предоставления услуг сопровождения программных средств, технической поддержки технических средств и других эксплуатационных услуг (если требуется).

8.3 Технический куратор обеспечивает размещение актуальной документации в установленном месте хранения на Внутреннем портале: Узел департамента ИТ/Документы/Системы.

8.4 Технический куратор уточняет совместно с Функциональным заказчиком требуемое количество пользователей, роли и состав эксплуатационного персонала для планирования дальнейшего использования лицензий.

8.5 Технический куратор уточняет планы по наращиванию ресурсов (по ресурсному обеспечению), обеспечивает их согласование в ДИТ и включение в соответствующие бюджеты.

8.6 При наличии действующей системы с аналогичным функционалом, подлежащей замене, Технический куратор планирует вывод из ПЭ таковой в соответствии с действующими ЛНА.

ГЛАВА 9 ОСОБЕННОСТИ ПЛАНИРОВАНИЯ ИСПЫТАНИЙ

9.1 При планировании испытаний необходимо учитывать особенности проектов по разработке ИС. ИС могут разрабатываться целиком и по частям (очередями). Части ИС (очереди) могут внедряться последовательно и параллельно. Возможные следующие варианты реализации проектов по разработке ИС:

- разработка и внедрение ИС единым блоком, без разбиения на специализированные этапы по разработке и внедрению отдельных частей ИС;
- разработка и внедрение ИС по частям с последовательным внедрением частей ИС;
- разработка и внедрение ИС по частям с параллельной разработкой и внедрением частей ИС;
- разработка и внедрение ИС по частям с параллельно-последовательным внедрением частей ИС.

9.2 При реализации проекта по разработке и внедрении ИС единым блоком все виды испытаний – предварительные испытания, опытная эксплуатация, приемочные испытания - проводятся последовательно, испытывается и принимается в промышленную эксплуатацию вся ИС в целом.

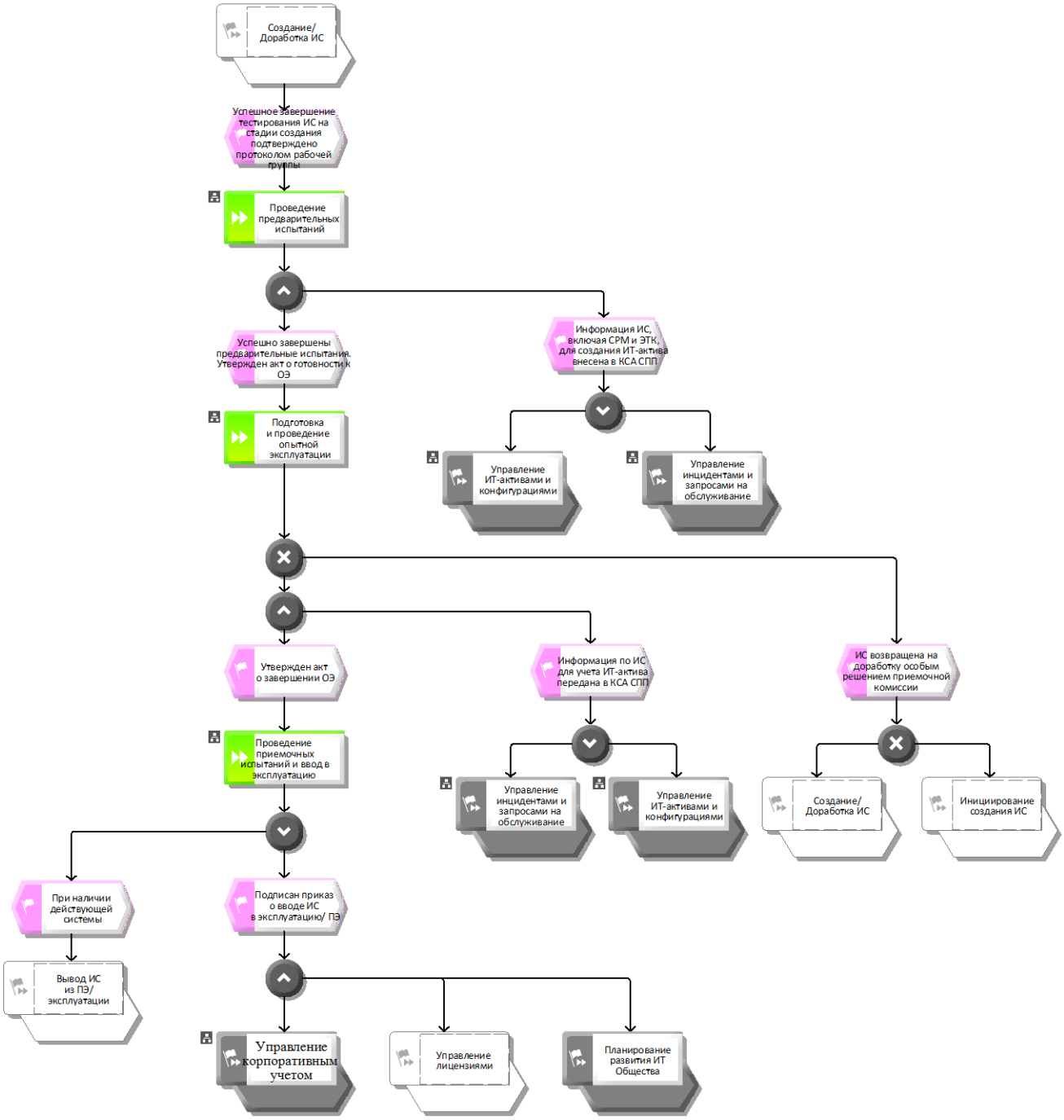
9.3 При реализации проекта по разработке и внедрении ИС по частям с последовательным внедрением частей ИС все виды испытаний проводятся последовательно. Первая часть (очередь) проходит все виды испытаний и может вводиться в промышленную эксплуатацию. Испытания любой следующей части ИС проводятся после ввода в промышленную эксплуатацию всех предшествующих ей очередей.

9.4 При реализации проекта по разработке и внедрении ИС по частям с параллельным внедрением частей ИС (очередей) предварительные испытания проводятся для каждой из частей ИС. Охват испытаний определяется ПМИ для каждой очереди. Совокупность всех предварительных испытаний должна полностью охватывать все предъявляемые к ИС требования. Опытная эксплуатация ИС обязательна при проведении испытаний последней из внедряемых частей ИС. Приемочные испытания проводятся для ИС в целом.

9.5 Допускается комбинирование последовательного и параллельного внедрения ИС. Порядок испытаний для частей ИС (очередей), внедряющихся последовательно, проводится в соответствии с п. 10.3, порядок испытаний для частей ИС (очередей), внедряющихся параллельно, проводится в соответствии с п. 10.4 Заключительными испытаниями при последовательно-параллельном внедрении ИС являются приемочные испытания ИС последней очереди, при которых проводится проверка ИС в целом.

Приложение 1 МОДЕЛЬ ПРОЦЕССА ПРИЕМКИ ИС В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

Приемка ИС в эксплуатацию (сценарий, 3 уровень)



Приложение 2. ЭКСПЛУАТАЦИОННАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

№	Документы	Описание
1	Регламент штатного обслуживания	• Регламент штатного обслуживания предназначен для использования в группах поддержки, обеспечивающих выполнение рутинных работ в отношении передаваемых информационных решений. • Документ является руководством для СПП. Он должен содержать: – Периодичность и условия инициации рутинных операций. – Перечень рутинных операций, которые необходимо выполнять для обеспечения корректной эксплуатации ИС. – Регламенты выполнения рутинных операций и стандартных запросов на обслуживание. – Нормативы трудоёмкости выполнения регламентных операций. • В число описанных рутинных операций в обязательном порядке должны быть включены: – процедура проведения изменений в данной ИС, исключающая прерывание услуги; – процедуры резервного копирования ИС, обеспечивающие полное восстановление работоспособной системы; – процедуры мониторинга, включающие счетчики производительности, рекомендованные к рассмотрению; – процедуры, обеспечивающие с потреблением пользователями услуги, такие как подключение пользователей к ИС, назначение прав доступа в ИС и т.д.
2	Регламент аварийного обслуживания	• Регламент аварийного обслуживания предназначен для использования в группах поддержки, обеспечивающих выполнение рутинных и оперативно-восстановительных работ в отношении передаваемых информационных решений. • Регламент аварийного обслуживания содержит обходные решения, обеспечивающие восстановление услуги в случае возникновения аварий с ИС. • Документ является руководством инженера службы поддержки, предписывающим действия по оперативному восстановлению работоспособности ИС. Он должен содержать: – Определения нештатных ситуаций и аварий. Параметры состояния ИС (симптомы), классифицируемые как – «авария». – Описание процедуры и уровня принятия решения о наличии аварии и необходимости выполнения процедур восстановления или применения обходного решения. – Регламенты и инструкции по выполнению восстановительных процедур и применению обходных решений. – Ссылку на запись о проблеме в процессе управления проблемами. – Нормативы трудоёмкости выполнения процедур.
3	Регламент резервного копирования	Документ разрабатывается с целью: • определения порядка резервирования данных для последующего восстановления работоспособности автоматизированных систем; • определения порядка восстановления информации в случае возникновения такой необходимости; • упорядочения работы должностных лиц, связанной с резервным копированием и восстановлением информации. В настоящем документе регламентируются действия при выполнении следующих мероприятий: • резервное копирование; • контроль резервного копирования; • хранение резервных копий; • полное или частичное восстановление данных и приложений.
4	Руководство оператора службы поддержки пользователей	Документ содержит: • Руководство оператора службы поддержки пользователей предназначено для использования оператором СПП в повседневной деятельности для устранения инцидентов, применения обходных решений и эскалации инженерам СПП; • Процедуру согласования с пользователями времени для регламентного и внештатного обслуживания. • Известные ошибки (симптомы и обходные решения) • Ссылка на типовую форму SLA. • Мониторинг. • Диагностика (позволяющая определить, какого специалиста необходимо привлечь).

№	Документы	Описание
5	Проект Соглашения об уровне предоставления ИТ-услуг (SLA)	Соглашение об уровне услуг – внутренний документ компании, определяющий параметры уровня предоставления услуг.
6	Краткое руководство пользователя и презентация ИС (в формате PowerPoint или Flash)	Документ служит для целей быстрого объяснения пользователям системы следующих вопросов: • предназначение ИС; • основные функции ИС; • основы использования ИС; • процедура подключения к ИС.
7	Полное руководство пользователя	Документ включает: • Общее описание системы для пользователя. • Описание функций ИС с точки зрения пользователя; • Пошаговое описание работы пользователей в разрезе ролей и бизнес-процессов (как детализация предыдущего пункта). • Описание инструкций для пользователя с целью использования функций ИС.
8	Руководство администратора системы	Документ содержит: • Инструкции по установке и настройке Системы с нуля • Описание инструментов резервного копирования • Системы защиты информации (настройка прав доступа и т.п.) с описанием ролей и прав доступа. • Механизмов логирования пользовательских действий. • Настройки системы. • Список пользователей системы со следующей информацией (желательно в виде таблицы): – должность; – контактная информация; – название организации, являющегося ДО Общества, в штате которых они числятся; – роли, которые присвоены и исполняют в системе; – бизнес - процессы, в которых принимают участие. • Другие механизмы администрирования. • Описание (алгоритм) проверки готовности ИС к работе. Должен включать в себя проверку необходимых компонентов инфраструктуры, а также набор синтетических тестов самой ИС, с описанием критичности отклонений от заданных порогов значений.
9	Спецификации ИТ-услуг	Разрабатывается в соответствии с принятой в Обществе формой.
10	Параметры мониторинга ИС	Документ оформленный в соответствии с типовой формой, который предоставляет центр оперативного управления мониторингом (ЦМ).
11	Схема взаимодействия участников процесса эксплуатации	Схема в формате MS Visio. Содержит: – схема взаимодействия уровней поддержки системы/услуги; – описание функций и зон ответственности групп поддержки; – наименования функциональных групп. **Форма указана в Приложении 6**
12	Проект ТТ на техническую поддержку ИС	Проект технических требований на поддержку ИС разрабатывается в соответствии с типовой формой ПАО «РусГидро» (если требуется).
11	Реестр ресурсов информационной системы	Рекомендуемая форма реестра ресурсов ИС указана в Приложении 5.

Примечание: Перечень, комплектность и виды документов могут быть уточнены на этапе разработки Технического задания.

Приложение 3. ДОКУМЕНТАЦИЯ В СОСТАВЕ ТЕХНИЧЕСКОГО ПРОЕКТА (ТЕХНИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ)

№	Документы	Описание
1	Описание архитектуры	Описание архитектуры включает: • Описание отказоустойчивой архитектуры серверов, удовлетворяющая основным принципам: отказоустойчивость, централизация, виртуализация (максимально возможная), терминализация. (все аппаратные и программные компоненты системы, их взаимосвязи, размещение). • Описание архитектур тестовой и промышленной среды (все аппаратные и программные компоненты системы, их взаимосвязи, размещение.). • Описание функциональной архитектуры решения: функциональные компоненты и информационные потоки. • Описание справочников, с указанием источников мастер данных. • Описание интеграционной архитектуры: связь с другими компонентами корпоративной информационной системы. • В корпоративную архитектуру должно быть передано описание архитектуры в виде модели ARIS.
2	Ведомость технического проекта	Документ содержит перечень всех документов, разработанных на соответствующих стадиях создания ИС и применяемых из проектов других ИС.
3	Пояснительная записка к техническому проекту	Документы содержат разделы: • общие положения; • описание процесса деятельности; • основные технические решения; • мероприятия по подготовке объекта автоматизации к вводу системы в действие.
4	Описание комплекса технических средств (КТС)	Документ содержит разделы: • общие положения; • структура комплекса технических средств; • средства вычислительной техники; • аппаратура передачи данных.
5	Ведомость эксплуатационных документов	Документ содержит перечень эксплуатационных документов.
6	Общее описание системы	Документ содержит: • назначение системы; • описание системы; • описание взаимосвязей ИС с другими системами; • описание подсистем (при необходимости).
7	Структурная схема комплекса технических средств	Документ содержит состав комплекса технических средств и связи между этими техническими средствами или группами технических средств, объединенными по каким-либо логическим признакам (например, совместному выполнению отдельных или нескольких функций, одинаковому назначению и т. д.).
8	Спецификация оборудования и программного обеспечения	Документ содержит состав оборудования и программного обеспечения к техническому проекту на разработку ИС. При разработке документа рекомендуется использовать РД 50-34.698-90 «Методические указания. Информационная технология. Комплекс стандартов и руководящих документов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Требования к содержанию документов».

Примечание: Перечень, комплектность и виды документов могут быть уточнены на этапе разработки Технического задания.

Приложение 4. ФОРМА АКТА ГОТОВНОСТИ СИСТЕМЫ К ПРОМЫШЛЕННОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Акт о готовности системы к промышленной эксплуатации

к Договору подряда № _____ от_____ 20__ г.

г. Москва «___» _____ 20__ г

АО «_____», именуемое в дальнейшем **Подрядчик**, в лице ……., Генерального директора, действующего на основании Устава, с одной стороны, и ПАО «РусГидро», именуемое в дальнейшем **Заказчик**, в лице Шадрина В.А., действующего на основании доверенности _____, с другой стороны, именуемые в дальнейшем Стороны, а каждая в отдельности – Сторона, составили настоящий Акт о нижеследующем:
были проведены приемочные испытания информационной системы «_____» (далее – «Система»). В ходе приемочных испытаний были осуществлены следующие виды проверки:

1. Оценка работоспособности Системы в целом согласно Программе и методике испытаний.
2. Оценка соответствия выполненных работ Техническому заданию на разработку и внедрение.
3. Оценка соответствия предъявленного комплекта отчетной документации нормативным требованиям, Техническому заданию.

По результатам проведенных испытаний (Протокол приемочных испытаний согласно Приложению №1 к настоящему Акту) принято следующее:
1. Функциональность Системы в целом удовлетворяет требованиям Компании, Система может быть принята в промышленную эксплуатацию.
2. Замечания, отраженные в «Протоколе приемочных испытаний», устранены в соответствии с Актом устранения замечаний (согласно Приложению №2) и не препятствуют вводу Системы в промышленную эксплуатацию.
3. Рекомендовать перевести Систему в промышленную эксплуатацию с даты подписания настоящего Акта.

Приложения к Акту:

1. Приложение №1. Протокол приемочных испытаний на ____ л. в 2-х экз.
2. Приложение №2. Акт устранения замечаний на ____ л. в 2-х экз.

Согласовали:

Подрядчик:	Заказчик:
Генеральный директор	Директор департамента информационных технологий
_____/	/ _____/_____/

Приложение 5. ФОРМА РЕЕСТРА РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ

РЕЕСТР РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ

СОГЛАСОВАНО

№ п/п	Должность	ФИО	Подпись	Дата
1.				
2.				

1. Общая информация об информационной системе

Полное наименование системы	
Краткое наименование системы	
Статус системы	
Разработчик	
Контакты разработчика (*ФИО, телефон, эл. почта*)	
Функциональный заказчик (ФИО, должность)	
Дата версии	

2. Программное обеспечение

2.1. Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование ПО	Производитель	Назначение	Место размещения	Ответственный
1.					
2.					

2.2. Используемые лицензии

№ п/п	Наименование ПО	Наименование лицензии	Поставщик	Кол-во	Поддержка лицензии			Ответственный
					Срок, лет	Дата начала	Дата окончания	
1.								
2.								

3. Аппаратное обеспечение

№ п/п	Тип	Модель	Уникальный код	Серийный номер	Место размещения	Назначение	Ответственный
1.							
2.							

4. Используемые внешние системы и сервисы/услуги ИТ-инфраструктуры

№ п/п	Тип	Наименование	Уникальный код	Место размещения	Назначение	Ответственный
1.						
2.						

5. Функциональные группы

5.1. Перечень Функциональных групп участвующих в поддержке системы

№ п/п	Наименование ЦК / Подрядчика	Наименование ФГ	Наименование группы в КСА СПП	Линия поддержки	Назначение	Руководитель ФГ (ФИО)	Организация
1.				*<1, 2, 3>*			
2.							

5.2. Состав функциональной группы <наименование функциональной группы>

№ п/п	ФИО	Роль	Электронный адрес	Телефон	Организация
1.					
2.					

5.3. Состав функциональной группы <наименование функциональной группы>

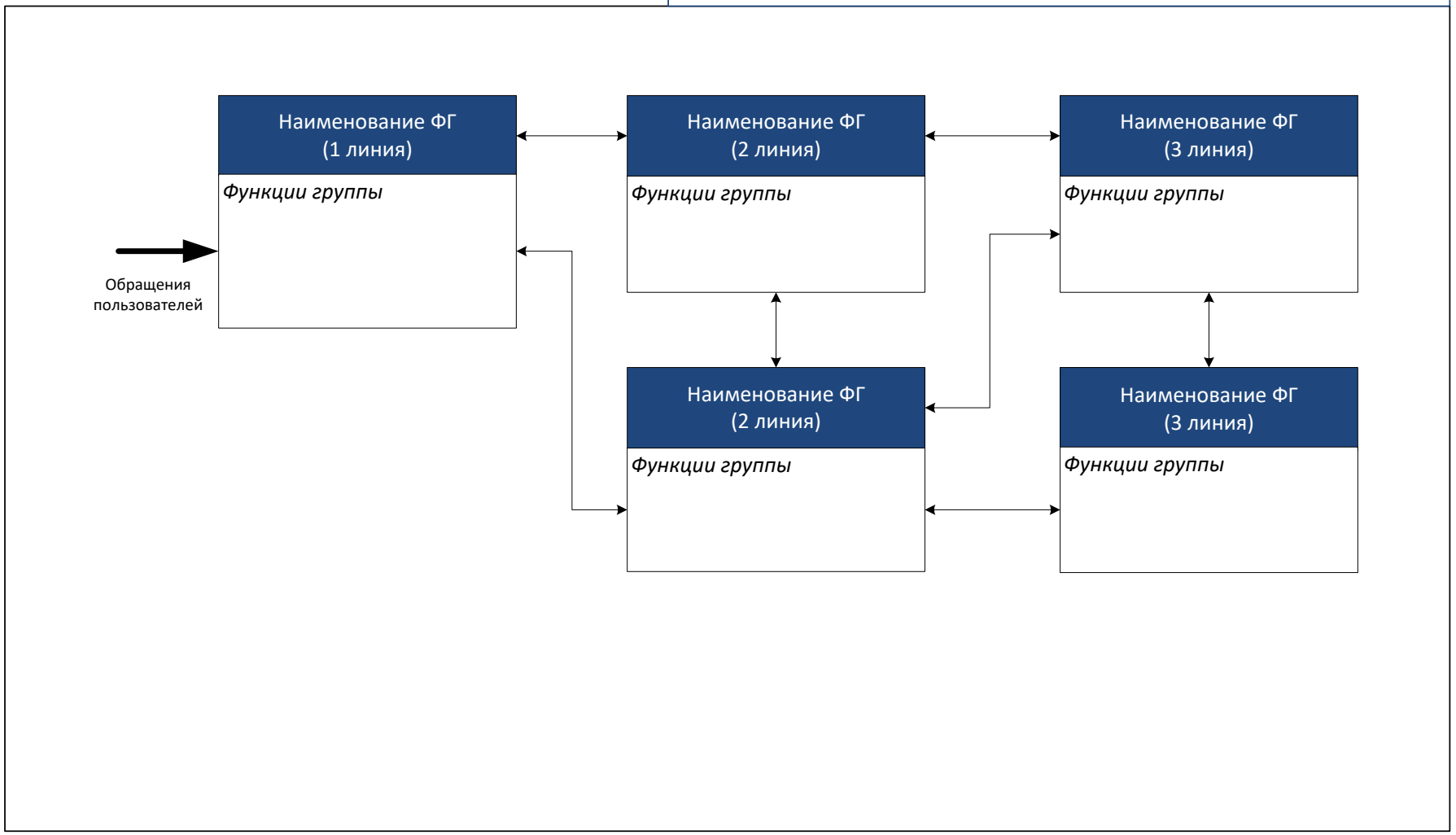
№ п/п	ФИО	Роль	Электронный адрес	Телефон	Организация
1.					
2.					

6. Перечень учетных записей

№ п/п	ФИО	Эл. почта	Информационные ресурсы (системы, БД)	Область задач	Режим доступа	Имя УЗ	Пароль	Срок доступа	Организация
1.				*<краткое описание задач и функций для выполнения, которых предоставлен доступа>*	*<просмотр, полный доступ и т.д.>*			*<С ____ ПО____>*	
2.									
3.									
4.									
5.									

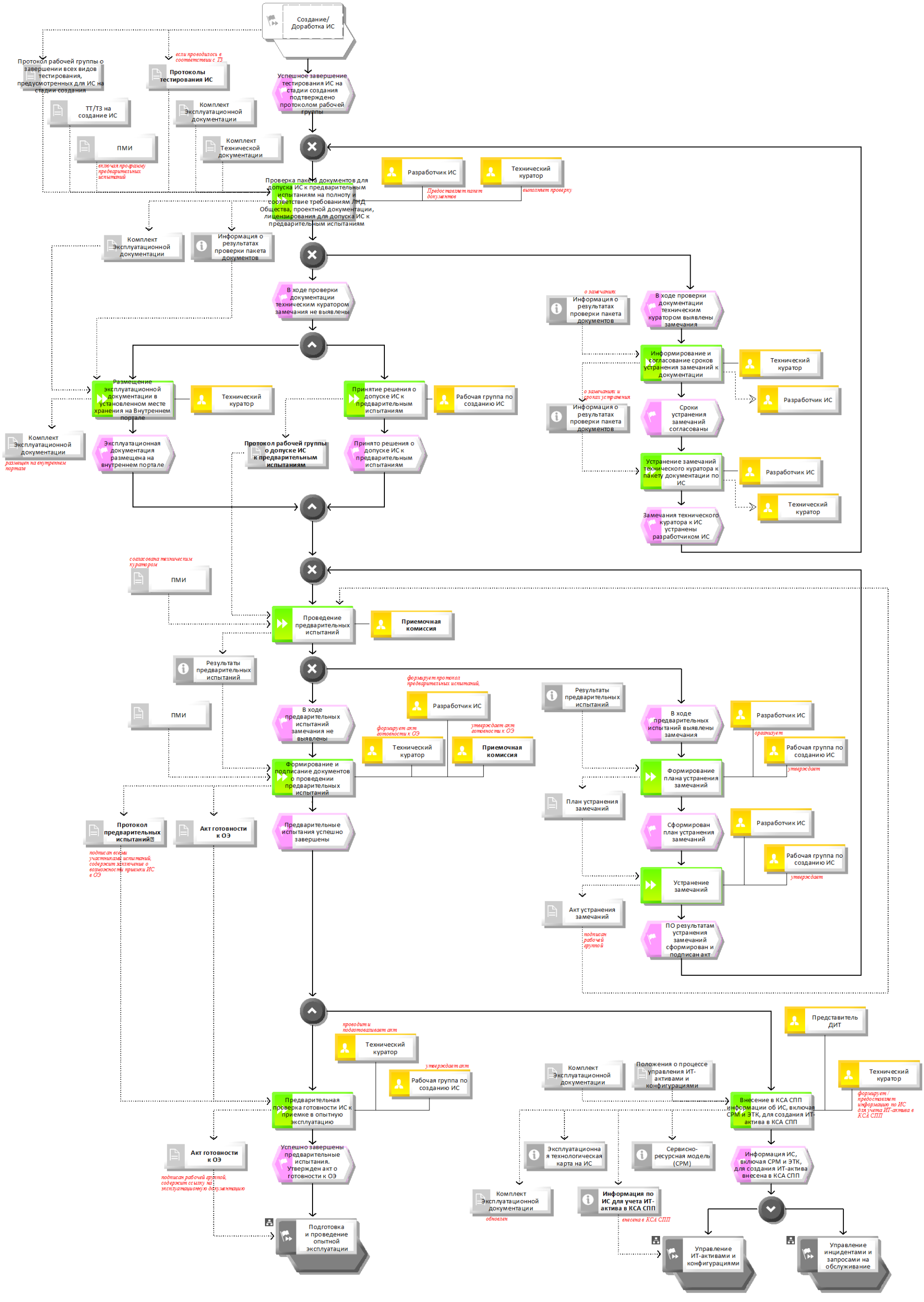
Приложение 6. ТИПОВАЯ ФОРМА СХЕМЫ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ УЧАСТНИКОВ ПРОЦЕССА ЭКСПЛУАТАЦИИ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ

Схема взаимодействия функциональных групп поддержки
<наименование системы>

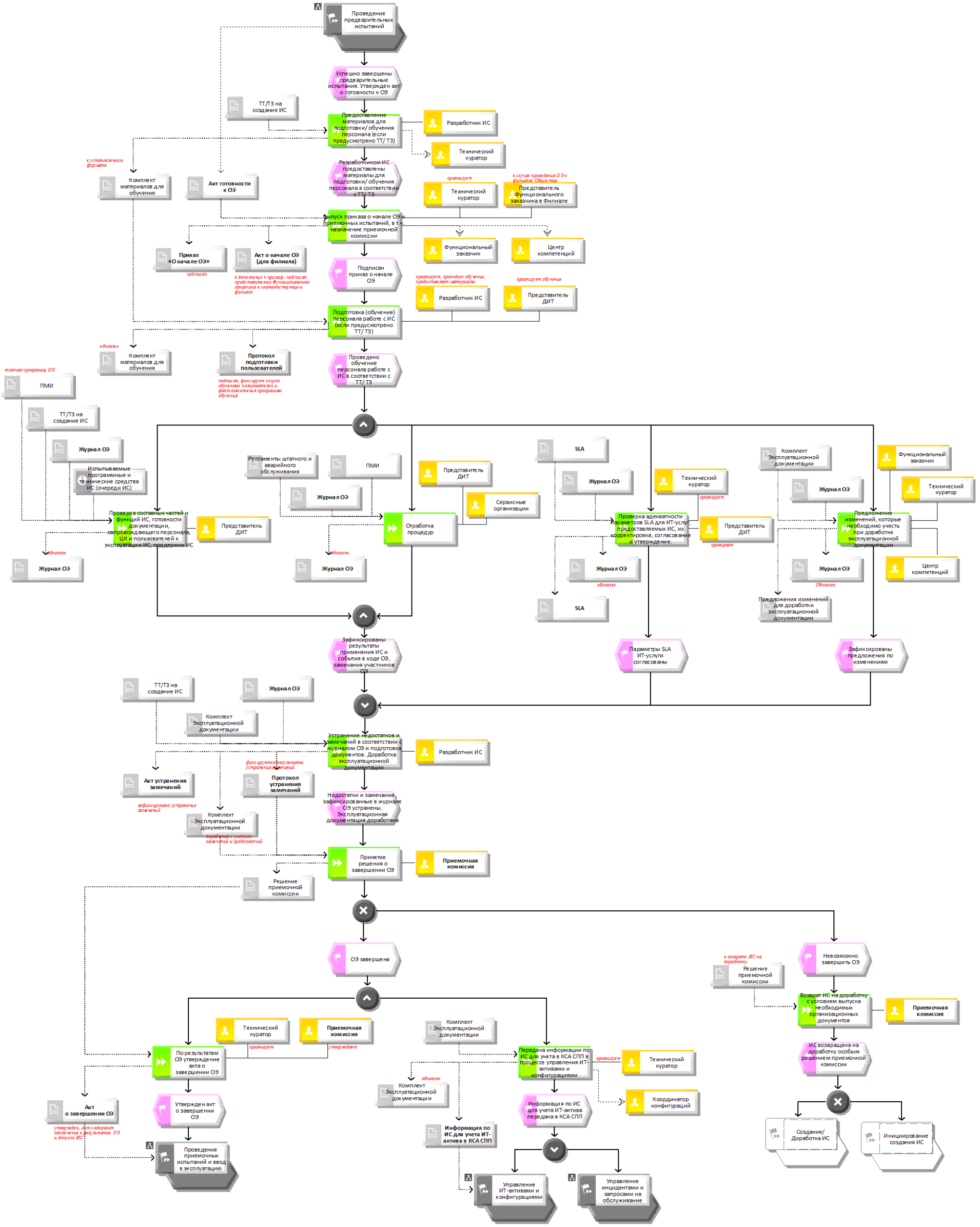


Приложение 7. СХЕМАТИЧЕСКОЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ЭТАПОВ ПРИЕМКИ ИС

1. Проведение предварительных испытаний (процедура, 4 уровень)



2. Подготовка и проведение опытной эксплуатации (процедура, 4 уровень)



3. Проведение приемочных испытаний и ввод в эксплуатацию (процедура, 4 уровень)

