




Лист согласования

Наименование подразделения	Должность исполнителя	Фамилия, имя, отчество	Подпись	Дата
ОАО «НИАЭП» ОИТ	Начальник группы	Волкова Г.А.		28.01.14
ОАО «НИАЭП» ОИТ	Инженер 1 категории	Баранова М.В.		28.01.2014
ОАО «НИАЭП» ОИТ	Инженер 1 категории	Русецкий С.В.		28.01.2014

Содержание

1	Общие сведения	4
1.1	Наименование программного обеспечения	4
1.2	Наименование работы	4
1.3	Сроки выполнения работ	4
2	Обоснование работ	4
3	Краткая характеристика ПО TDMS	4
3.1	Требования к серверу	4
3.2	Компоненты ПО TDMS	4
3.3	Функциональные модули ПО TDMS	5
4	Состав работ	5
4.1	Функциональный модуль «Электронный архив»	5
4.1.1	Подмодуль «Электронный архив»	6
4.1.2	Интеграция подмодуля «Электронный архив» с внешней системой «ИСУП НИАЭП»	10
4.1.3	Подмодуль «Книга регистрации Проектного кабинета»	11
4.1.4	Подмодуль «Информационная база БКП-3»	12
4.2	Функциональные модули «Документооборот» и «Архив корреспонденции»	13
4.2.1	Подмодуль «Архив корреспонденции»	13
4.2.2	Подмодуль «Контроль исполнения поручений президента»	14
4.3	Функциональный модуль «Средства измерений»	14
4.4	Функциональный модуль «Электронная картотека»	15
4.5	Загрузчик TDMS	16
4.6	Внешняя DLL «AEPTDMSExt.DLL»	16
4.7	Парольная политика	16
5	План выполнения работ	16
	Приложение 1	17
	Приложение 2	18
	Приложение 3	19
	Приложение 4	20
	Приложение 5	21
	Приложение 6	22

1 Общие сведения

1.1 Наименование программного обеспечения

Программное обеспечение «Technical Data Management System» компании «Consistent Software», сокращённое наименование ПО TDMS.

1.2 Наименование работы

Доработка функционала ПО «TDMS» в рамках работ по переходу с версии 2.0 на версию 4.0.

1.3 Сроки выполнения работ

Начало работ: с момента подписания договора

Окончание работ: в соответствии с п. 5 «План выполнения работ».

2 Обоснование работ

Перевод ПО TDMS с версии 2.0 до версии 4.0 необходим в целях обеспечения:

- Развития информационного пространства ОАО «НИАЭП»;
- Обеспечения работоспособности с новым системным программным обеспечением MS Windows 7;
- Решения задач информационной безопасности.

3 Краткая характеристика ПО TDMS

3.1 Требования к серверу

Для обеспечения функционирования ПО TDMS 4.0 сервер должен отвечать следующим требованиям:

- Свободное дисковое пространство: 10ТБ
- Оперативная память: 64ГБ
- Требование к ЦП: 4 процессорный 4х-ядерный
- MS SQL Server 2008 Enterprise Edition

3.2 Компоненты ПО TDMS

ПО TDMS состоит из следующих компонентов:

- Клиентское приложение для работы пользователей с функциональными модулями ПО TDMS
- Клиентское приложение разработчика, архитектора структуры и администратора для настройки функциональных модулей ПО TDMS
- Файловый сервер TDMS – опциональное приложение для эффективного размещения, хранения и управления файлами
- TDMS Viewer – программа для просмотра графических файлов, обеспечивающая просмотр в защищённом режиме (без сохранения на ПК пользователя).

В качестве системы управления базами данных (СУБД) используется MS SQL Server. В качестве менеджера лицензий используется FlexLM.

3.3 Функциональные модули ПО TDMS

ПО TDMS состоит из следующих функциональных модулей, каждый из которых использует для хранения данных отдельную базу данных:

- Электронный архив TDMS
База данных – 9 ГБ
Файловый сервер: База данных 1,2 ГБ объём файлов 1, 2 ТБ
Файловый сервер ДСП: База данных - 10МБ объём файлов 17 ГБ (находится в изолированном сегменте локальной сети и обеспечивает хранение и доступ к файлам с грифом ДСП)
- Документооборот TDMS
База данных - 27 ГБ
Файловый сервер: База данных - 1ГБ объём файлов 750ГБ
- Архив корреспонденции TDMS
База данных - 9ГБ
Используется тот же файловый сервер, что и для функционального модуля «Документооборот TDMS»
- Средства измерений TDMS
База данных – 150 МБ
- Электронная картотека TDMS
База данных – 19 ГБ

4 Состав работ

В состав работ по переводу ПО TDMS версии 2.0 на версию 4.0 входит следующий перечень работ:

- Доработка структуры функциональных модулей под версию ПО TDMS 4.0, а именно, типов объектов, классификаторов, выборок, команд, отчётов, типов файлов, ролей и других элементов структуры. Адаптация производится частично путём автоматического переноса существующей структуры, частично разработкой новой структуры (при невозможности автоматизированного переноса).
- Доработка внешних DLL и исполняемых файлов, используемых при работе ПО TDMS, для работы в MS Windows 7
- Перенос данных, хранящихся в базах данных MS SQL Server 2000 функциональных модулей ПО TDMS 2.0, в базы данных MS SQL Server 2008 функциональных модулей версии 4.0.
- Обновление ПО Файловых серверов TDMS с версии 2.0 до 4.0 (БД файловых серверов с MS SQL Server 2000 до MS SQL Server 2008). Перенос файлов, хранящихся на файловых серверах функциональных модулей ПО TDMS 2.0, на файловые серверы функциональных модулей версии 4.0.

Указанные выше работы проводятся в объеме существующих функциональных модулей TDMS, описание которых приведено в пунктах 4.1-4.7 настоящего технического задания, а так же разработанных внешних DLL и исполняемых файлов.

4.1 Функциональный модуль «Электронный архив»

Структура функционального модуля «Электронный архив» адаптируется под версию ПО TDMS 4.0 в полном объеме.

Хранение файлов функционального модуля «Электронный архив» обеспечивают два файловых сервера: один для хранения файлов документов, другой для хранения файлов документов ДСП.

Функциональный модуль «Электронный архив» состоит из трёх подмодулей:

1. Электронный архив
2. Книга регистрации Проектного кабинета
3. Информационная база БКП-3

4.1.1 Подмодуль «Электронный архив»

Обеспечивает внесение, изменение и доступ к проектной документации.

Доступ к проектной документации сотрудников центрального аппарата ОАО «НИАЭП» обеспечивается в полном объеме, доступ сотрудников филиалов ОАО «НИАЭП» обеспечивается только к документации, относящейся к определённым объектам проектирования, по которым сотрудники филиала ведут работу.

Доступ к файловому составу документации с грифом «ДСП» ограничен. Просматривать файловый состав такой документации могут только сотрудники, входящие в группу «Ограниченный просмотр ДСП», средствами защищённого просмотрщика TDMS.

Весь файловый состав, относящийся к документации с грифом «ДСП», располагается на отдельном файловом сервере, находящемся в изолированном сегменте ЛВС. Внесение и изменение документации с грифом «ДСП» производят сотрудники группы электронных архивов под отдельной учётной записью.

Краткое описание структуры и функционала подмодуля «Электронный архив»:

1. **Тип объекта «Объект проектирования»** - предназначен для создания объектов проектирования, по которым ведется архив документации. Объект данного типа является объектом верхнего уровня. Новые объекты типа «Объект проектирования» создаёт администратор структуры.

Статусы типа объекта «Объект проектирования»:
«**Российский**» - статус устанавливается для российских объектов проектирования, состав объекта проектирования в этом случае имеет вид: Объект проектирования->Блок->Стадия проектирования->Основные здания сооружения->Документ.

«**Бушер**» - статус установлен для объекта проектирования АЭС «Бушер». Документы хранятся непосредственно в составе объекта «Объект проектирования». Из карточки документа удаляется ряд неиспользуемых атрибутов.

«**Куданкулам**» - статус установлен для зарубежных и российских объектов проектирования, для которых документы хранятся непосредственно в составе объекта «Объект проектирования». Из карточки документа удаляется ряд неиспользуемых атрибутов.

2. **Тип объекта «Блок»** - объект данного типа может создаваться администратором структуры в составе объекта «Объект проектирования» со статусом «Российский», предназначен для хранения перечня блоков. Наименования блоков, которые могут быть созданы, определяются на основе классификатора «Блоки».

3. **Тип объекта «Стадия проектирования»** - объект может создаваться администратором структуры в составе объекта «Блок», предназначен для хранения перечня стадий проектирования. Наименования стадий проектирования, которые могут быть созданы, определяются на основе классификатора «Стадия проектирования».

4. **Тип объекта «Основные здания и сооружения»** - объект может создаваться администратором структуры в составе объекта «Стадия проектирования», предназначен для хранения перечня зданий и сооружений. Наименования зданий и сооружений, которые могут быть созданы, определяются на основе классификаторов «Здания и сооружения» (классификаторы создаются для конкретного экземпляра объекта «Объект проектирования»).

5. **Тип объекта «Документ»** - объект может создаваться сотрудниками группы электронных архивов в составе объекта «Основные здания и сооружения», если корневым объектом является «Объект проектирования» со статусом «Российский», либо непосредственно в составе «Объекта проектирования», если его статус «Бушер» или «Куданкулам». Единицей хранения в электронном архиве является комплект документов, т.е. комплект документов – Документ в терминологии TDMS.
Статусы *типа* *объекта* *«Документ»:*

«В разработке» - статус устанавливается для объекта при его создании сотрудниками группы электронных архивов. В этом статусе документ доступен только для сотрудников группы электронных архивов для заполнения карточки документа и добавления файлового состава. После заполнения атрибутивного и файлового состава сотрудником группы электронных архивов выполняется команда «Подписать и занести в архив», которая переводит документ в статус «Утверждён», а также формирует перечень ролей, определяющих доступ к документу пользователей. **«Утверждён»** - статус устанавливается для подписанных и занесённых в электронный архив документов, обеспечивает доступ к документу пользователей в режиме просмотра. Сотрудники группы электронных архивов могут брать документ в статусе «Утверждён» на изменение (создавать новую версию документа) с помощью команды «Создать версию». После выполнения команды «Создать версию» создаётся новый объект «Извещение об изменении», создаётся новый объект «Документ (редактирование)», в который производится копирование атрибутивного и файлового состава объекта «Документ», объект «Документ» переводится в статус «На изменении».

Также при нахождении документа в статусе «Утверждён» сотрудники группы электронных архивов или сотрудники электронного архива филиала ОАО «НИАЭП» могут выполнить команду «Выдать в производство». При выполнении данной команды указывается файл, содержащий сканированный лист со штампом «выдано в производство», который добавляется в файловый состав документа, документ переводится в статус «Выдано в производство».

«На изменении» - статус устанавливается для документов, находящихся на изменении (создание новой версии документа). В этом статусе документ доступен только для просмотра атрибутивного состава, доступ к файловому составу закрыт. Все изменения атрибутивного и файлового состава производятся сотрудниками группы электронных архивов в объекте «Документ (редактирование)», который является копией объекта «Документ».

«Выдано в производство» - статус устанавливается для документов, выданных в производство, обеспечивает доступ к документу пользователей в режиме просмотра. Сотрудники группы электронных архивов, при нахождении документа в статусе «Выдано в производство», могут брать документ на изменение (создавать новую версию документа) с помощью команды «Создать версию». После выполнения команды «Создать версию» создаётся новый объект «Извещение об изменении», создаётся новый объект «Документ (редактирование)», в который производится копирование атрибутивного и файлового состава объекта «Документ», объект «Документ» переводится в статус «На изменении». Также сотрудники группы электронных архивов или сотрудники электронного архива филиала ОАО «НИАЭП» могут производить отмену выдачи документа в

производство, выполнив на объекте команду «Отмена выдачи документа в производство», при этом статус документа меняется на «Утверждён», из файлового состава объекта «Документ» удаляется файл, содержащий сканированный лист со штампом «выдано в производство». «Аннулирован» - статус устанавливается для аннулированных документов. Для аннулирования документ берется на изменение, после чего на объекте «Документ (редактирование)» выполняется команда «Аннулировать документ». В данном статусе документ доступен пользователям для просмотра атрибутивного и файлового состава.

6. **Тип объекта «Документ (редактирование)»** - объект создаётся при взятии объекта «Документ» на изменение (создание новой версии документа), в объект «Документ (редактирование)» полностью копируется атрибутивный и файловый состав объекта «Документ». Доступ к объекту «Документ (редактирование)» предоставляется только сотрудникам группы электронных архивов, которые вносят изменения в атрибутивный и файловый состав объекта. Для утверждения новой версии документа сотрудниками группы электронных архивов выполняется команда «Утвердить версию» на объекте «Документ (редактирование)», после чего создаётся очередная версия объекта «Документ», в которую копируется атрибутивный и файловый состав объекта «Документ (редактирование)», объект «Документ» переводится в статус «Утверждён». После завершения данной операции объект «Документ (редактирование)» удаляется. Для аннулирования документа сотрудниками группы электронных архивов выполняется команда «Аннулировать документ» на объекте «Документ (редактирование)», после чего создаётся очередная версия объекта «Документ», в которую копируется атрибутивный и файловый состав объекта «Документ (редактирование)», объект «Документ» переводится в статус «Аннулирован». После завершения данной операции объект «Документ (редактирование)» удаляется. Для отмены создания новой версии объекта «Документ» сотрудники группы электронных архивов должны выполнить команду «Отменить изменение документа» на объекте «Документ (редактирование)», после чего объект «Документ (редактирование)» удаляется, объект «Документ» переводится в статус «Утверждён».

7. **Тип объекта «Извещение об изменении»** – объект создаётся при взятии объекта «Документ» на изменение (создание новой версии документа), содержит информацию о версии и номере изменения, а так же сканированный лист с разрешением на внесение изменений в проектный документ.

8. **Тип объекта «Методическая инструкция»** - объект предназначен для хранения документов системы управления качеством (СТП, методические инструкции, положения и т.п.). Создавать новые экземпляры объекта «Методическая инструкция» могут только сотрудники группы электронных архивов.

Статусы типа объекта «Методическая инструкция»:
«В разработке» - статус устанавливается для объекта при его создании сотрудниками группы электронных архивов. В этом статусе объект доступен только для сотрудников группы электронных архивов, которые заполняют карточку объекта и добавляют в его состав файлы. После заполнения атрибутивного и файлового состава сотрудником группы электронных архивов выполняется команда «Зарегистрировать», которая переводит объект в статус «Зарегистрирован», а также формирует перечень ролей, определяющих доступ к методической инструкции пользователей. **«Зарегистрирован»** - в данном статусе объект «Методическая инструкция» доступен пользователям для просмотра атрибутивного и файлового состава. Сотрудникам группы электронных архивов доступна команда «Аннулировать», после выполнения

которой объект «Методическая инструкция» переводится в статус «Аннулирован». **«Аннулирован»** - данный статус устанавливается после выполнения команды «Аннулировать» сотрудником группы электронных архивов. Объект «Методическая инструкция» в данном статусе доступен пользователям для просмотра атрибутивного и файлового состава.

9. Тип объекта «Сопроводительный документ» - объект предназначен для хранения сопроводительных документов по присланным материалам. Создавать новые экземпляры объекта «Сопроводительный документ» могут только сотрудники группы электронных архивов.

Статусы типа объекта «Сопроводительный документ»:

«В разработке» - статус устанавливается для объекта при его создании сотрудниками группы электронных архивов. В этом статусе документ доступен только для сотрудников группы электронных архивов, которые заносят в карточку объекта данные по сопроводительному документу, добавляют в его состав файлы, производят регистрацию объектов «Присланный материал», относящихся к сопроводительному документу (команда «Зарегистрировать присланный документ»). После заполнения атрибутивного, файлового состава и регистрации связанных с документом присланных материалов сотрудником группы электронных архивов выполняется на документе команда «Сделать доступным для просмотра всем пользователям», которая переводит объект «Сопроводительный документ», а также связанные с ним объекты «Присланный материал», в статусы «Зарегистрирован», а также формирует для них перечень ролей, определяющих доступ к документу пользователей.

«Зарегистрирован» - в данном статусе объект «Сопроводительный документ» доступен пользователям для просмотра атрибутивного и файлового состава.

«Аннулирован» - данный статус устанавливается после аннулирования всех объектов «Присланный материал», связанных с объектом «Сопроводительный документ». Объект «Сопроводительный документ» в данном статусе доступен пользователям для просмотра атрибутивного и файлового состава.

10. Тип объекта «Присланный материал» - объект предназначен для хранения присланных материалов. Создавать новые экземпляры объекта «Присланный материал» могут только сотрудники группы электронных архивов, используя команду «Зарегистрировать присланный документ», находящуюся в составе объекта «Сопроводительный документ» (команда доступна во всех статусах объекта «Сопроводительный документ»).

Статусы типа объекта «Сопроводительный документ»:

«В разработке» - статус устанавливается для объекта при его создании сотрудниками группы электронных архивов. В этом статусе документ доступен только для сотрудников группы электронных архивов, которые заносят в карточку объекта данные по присланному материалу и добавляют в его состав файлы. После заполнения атрибутивного и файлового состава сотрудником группы электронных архивов выполняется на объекте команда «Зарегистрировать», которая переводит объект «Присланный материал» в статус «Зарегистрирован», а также формирует перечень ролей, определяющих доступ к объекту пользователей.

«Зарегистрирован» - статус устанавливается для зарегистрированных и занесённых в электронный архив присланных материалов, обеспечивает доступ к документу пользователей в режиме просмотра. Сотрудники группы электронных архивов, при нахождении документа в статусе «Зарегистрирован», могут производить аннулирование присланного материала, для этого необходимо выполнить на документе команду «Аннулировать», после чего объект переводится в статус «Аннулирован». Также при выполнении команды «Аннулировать» можно перевести связанный объект «Сопроводительный документ» в статус «Аннулированный» при условии, что все объекты «Присланный материал», связанные с объектом

«Сопроводительный документ», находятся в статусе «Аннулирован». Также при нахождении объекта в статусе «Утверждён» сотрудники группы электронных архивов могут выполнить команду «Выдать в производство». При выполнении данной команды указывается файл, содержащий сканированный лист со штампом «выдано в производство», который добавляется в файловый состав объекта, объект переводится в статус «Выдано в производство». **«Выдано в производство»** - статус устанавливается для объектов, выданных в производство, обеспечивает доступ к документу пользователей в режиме просмотра. Сотрудники группы электронных архивов, при нахождении объекта в статусе «Выдано в производство», могут производить аннулирование объекта с помощью команды «Аннулировать» (идентично статусу «Зарегистрирован»). Также сотрудники группы электронных архивов могут производить отмену выдачи объекта в производство, выполнив команду «Отмена выдачи документа в производство», при этом статус присланного документа меняется на «Зарегистрирован», из файлового состава объекта «Присланный материал» удаляется файл, содержащий сканированный лист со штампом «выдано в производство». **«Аннулирован»** - данный статус устанавливается после выполнении на объекте команды «Аннулировать». Объект «Присланный материал» в данном статусе доступен пользователям для просмотра атрибутивного и файлового состава.

4.1.2 Интеграция подмодуля «Электронный архив» с внешней системой «ИСУП НИАЭП»

Интеграция подмодуля «Электронный архив» и «ИСУП НИАЭП» (Информационная система управления проектами при проектировании и сооружении АЭС) затрагивает обмен данными по проектной документации.

Интеграция реализована с помощью прямого обмена данными между серверами ИСУП НИАЭП (Oracle) и TDMS ЭА (MS SQL Server) с использованием хранимых процедур, гетерогенной службы Oracle и службы ODBC MS Windows. Все интерфейсные таблицы реализованы на стороне СУБД Oracle. Система-источник помещает данные в интерфейсные таблицы, а система-приемник их оттуда забирает. Система-источник также отслеживает события добавления, обновления и удаления записей.

При создании нового документа в ИСУП одновременно создаётся запись об этом документе в интерфейсной таблице. При каждом изменении атрибутов документа, в существующую запись интерфейсной таблицы вносятся соответствующие изменения.

При необходимости создания в TDMS ЭА нового документа, производится запрос к интерфейсной таблице на наличие документа с идентичным архивным номером. Если такая запись в интерфейсной таблице находится, то производится копирование значений атрибутов во вновь созданный документ TDMS ЭА. Соответствующая запись в интерфейсной таблице помечается как обработанная.

После того, как запись в интерфейсной таблице помечена как обработанная, копирование изменений из документа ИСУП в интерфейсную таблицу не требуется.

Если статус документа в ИСУП изменяется на «Выдан в производство», то в интерфейсной таблице создаётся новая запись с пометкой, документ выдан в производство. Если производится отмена выдачи документа в производство (возвращение документа в предыдущее состояние), то создаётся запись с пометкой «Отмена выдачи в производство».

Проверка документов, выданных в производство, осуществляется один раз в сутки на стороне TDMS «Электронный архив».

При создании версии документа в «ИСУП НИАЭП» требуется, чтобы была создана версия документа в TDMS (документ предыдущей версии взят на изменение).

Реализована возможность просмотра файлового состава документа TDMS из «ИСУП НИАЭП».

4.1.3 Подмодуль «Книга регистрации Проектного кабинета»

Подмодуль предназначен для ведения информационной базы данных по комплектам выпускаемой рабочей документации. Выполняет справочную функцию и служит для совершенствования учёта архивного фонда. Подмодуль содержит лишь регистрационную информацию по комплектам рабочей документации, сканированные образы (файловый состав) документации отсутствуют.

Доступ к подмодулю «Книга регистрации» предоставляется только для сотрудников Проектного кабинета.

Краткое описание структуры и функционала подмодуля «Книга регистрации»:

1. **Тип объекта «Книга регистрации»** - является объектом верхнего уровня, предназначен для хранения в своём составе карточек комплектов документов, сдаваемых в бумажный архив. Объект содержит информацию об объекте проектирования и номере блока, по которому сдаются комплекты документов. Новые объекты «Книга регистрации» создаёт администратор структуры.

Статусы типа объекта «Книга регистрации»:

«В разработке» - статус устанавливается для вновь созданного документа. После внесения данных в карточку объекта администратор структуры выполняет команду «Утвердить», которая переводит объект в статус «Утверждена». **«Утверждена»** - в данном статусе сотрудники Проектного кабинета могут производить регистрацию новых комплектов документов (команда «Создать комплект документов»), входящих в состав объекта «Книга регистрации».

2. **Тип объекта «Комплект документов»** - объект может создаваться сотрудниками проектного кабинета в составе объекта «Книга регистрации», предназначен для хранения перечня комплектов документов.

Статусы типа объекта «Комплект документов»:

«В разработке» - статус устанавливается для вновь созданного комплекта документов. После внесения данных в карточку объекта сотрудники проектного кабинета выполняют команду «Утвердить», которая переводит объект в статус «Утверждён». **«Утверждён»** - в данном статусе сотрудники Проектного кабинета могут производить регистрацию новых документов (команда «Создать документ комплекта»), входящих в состав объекта «Комплект документов».

3. **Тип объекта «Документ комплекта»** - объект может создаваться сотрудниками проектного кабинета в составе объекта «Комплект документов», предназначен для хранения перечня документов комплекта.

Статусы типа объекта «Документ комплекта»:

«В разработке» - статус устанавливается для вновь созданного документа комплекта. После внесения данных в карточку объекта сотрудники проектного кабинета выполняют команду «Утвердить», которая переводит объект в статус «Утверждён». **«Утверждён»** - в данном статусе сотрудники Проектного кабинета могут производить регистрацию новых версий документа комплекта (команда «Создать версию документа»), входящих в состав объекта «Документ комплекта».

4. **Тип объекта «Версия документа комплекта»** - объект может создаваться сотрудниками проектного кабинета в составе объекта «Документ комплекта», предназначен для хранения перечня версий документа комплекта.

Статусы типа объекта «Версия документа комплекта»:

«В разработке» - статус устанавливается для вновь созданной версии документа

комплекта. После внесения данных в карточку объекта сотрудники проектного кабинета выполняют команду «Утвердить», которая переводит объект в статус «Утверждена».

«Утверждена» - конечный статус объекта версия документа комплекта.

4.1.4 Подмодуль «Информационная база БКП-3»

Подмодуль «Информационная база БКП-3» предназначен для ведения реестра информационно-технических и нормативных материалов, используемых сотрудниками БКП-3 в процессе проектирования.

Подмодуль обеспечивает регистрацию, поиск и просмотр документов с возможностью перехода к электронной версии выбранного документа.

Доступ к объектам «Информационной базы БКП-3» имеют сотрудники БКП-3, электронного архива и проектного кабинета. Остальным пользователям документы из «Информационной базы БКП-3» недоступны.

Работа с документами в «Информационной базе БКП-3» проводится в 3 этапа:

1 этап. Заполнение регистрационной карточки сотрудниками проектного кабинета.

2 этап. Добавление файлов документа к регистрационной карточке сотрудниками электронного архива.

3 этап. Просмотр документов и редактирование примечаний в регистрационной карточке информационной базы сотрудниками БКП-3

Краткое описание структуры и функционала подмодуля «Информационная база БКП-3»:

1. **Тип объекта «Карточка для ИБ БКП-3»** - предназначен для хранения информационно-технических и нормативных материалов, используемых сотрудниками БКП-3 в процессе проектирования.

Новые объекты «Карточка для ИБ БКП-3» создают сотрудники проектного кабинета.

Статусы типа объекта «Карточка для ИБ БКП-3»:

«В разработке» - статус устанавливается для вновь созданного документа. После внесения данных в карточку объекта сотрудник проектного кабинета выполняет команду «Зарегистрировать», которая переводит объект в статус «Зарегистрирован», после чего объект становится доступен для сотрудников группы электронных архивов.

«Зарегистрирован» - в данном статусе сотрудники группы электронных архивов добавляют в файловый состав объекта сканированный образ документа, после чего на объекте выполняется команда «Дать доступ БКП-3», которая переводит объект в статус «Редактирование», после чего объект становится доступен для просмотра сотрудникам БКП-3.

«Редактирование» - в данном статусе объект доступен сотрудникам БКП-3 для просмотра. Сотрудники БКП-3, входящие в группу пользователей «Редактирование для ИБ БКП-3», могут внести изменения в примечания документа, выполнив команду «Редактирование примечаний».

Сотрудники группы электронных архивов могут взять документ на изменение, выполнив на объекте команду «Взять на изменение», при этом статус документа будет установлен «На изменении», доступ на просмотр файлового состава объекта для сотрудников БКП-3 будет закрыт.

Также сотрудники группы электронных архивов могут аннулировать документ, выполнив на объекте команду «Аннулировать», при этом статус документа изменится на «Аннулирован» (права доступа к объекту не изменяются).

«На изменении» - в данном статусе документ доступен для внесения изменений сотрудниками группы электронных архивов, для этого необходимо выполнить команду «Редактировать версию и дату», либо «Редактировать примечание». После завершения внесения изменений в документ сотрудник группы электронных

архивов выполняет на объекте команду «Дать доступ БКП-3», которая переводит объект в статус «Редактирование», после чего объект становится доступен для просмотра сотрудниками БКП-3.

«Аннулирован» - статус аннулированного документа, объект «Карточка для ИБ БКП-3» в данном статусе доступен сотрудникам БКП-3 для просмотра атрибутивного и файлового состава документа.

2. **Тип объекта «Карточка для ИБ БКП-3/3»** - предназначен для хранения информационно-технических и нормативных материалов, используемых сотрудниками БКП-3/3. Данный тип объекта идентичен типу документа «Карточка для ИБ БКП-3», за исключением прав предоставления доступа к объекту. В статусе «Редактирование» права просмотра и редактирования документа предоставляются только сотрудникам БКП-3/3.

3. **Тип объекта «Номенклатурные перечни и каталоги»** - предназначен для хранения номенклатурных перечней и каталогов, используемых сотрудниками БКП-3/3. Данный тип объекта идентичен типу документа «Карточка для ИБ БКП-3/3», за исключением перечня статусов объекта. Для данного типа объекта отсутствует статус «На изменении».

4. **Тип объекта «Прайс-лист завода-изготовителя»** - предназначен для хранения прайс-листов заводов-изготовителей, используемых сотрудниками БКП-3/3. Данный тип объекта идентичен типу документа «Номенклатурные перечни и каталоги».

5. **Тип объекта «Лицензии и сертификаты, выданные заводам-изготовителям»** - предназначен для хранения лицензий и сертификатов, выданных заводам-изготовителям, используемых сотрудниками БКП-3/3. Данный тип объекта идентичен типу документа «Номенклатурные перечни и каталоги».

4.2 Функциональные модули «Документооборот» и «Архив корреспонденции»

Структура функциональных модулей «Документооборот» и «Архив корреспонденции» должна быть объединена и адаптирована в единую структуру функционального модуля «Архив корреспонденции». При этом структура функционального модуля «Архив корреспонденции» сохраняется в полном объёме и к ней добавляется часть структуры функционального модуля «Документооборот», а именно, подмодуль «Контроль исполнения поручений президента».

4.2.1 Подмодуль «Архив корреспонденции»

Обеспечивает доступ сотрудников в режиме просмотра к архиву входящей и исходящей корреспонденции ОАО «НИАЭП» с 2006 по 2011 гг..

Доступ к файловому составу документации с грифом «ДСП» ограничен, просматривать файловый состав такой документации средствами защищённого просмотрщика, могут только сотрудники, входящие в группу «Просмотр ДСП».

Краткое описание структуры и функционала подмодуля «Архив корреспонденции»:

1. **Тип объекта «Входящая корреспонденция»** - предназначен для хранения входящей корреспонденции направленной в адрес ОАО «НИАЭП». Обеспечивает доступ к реквизитам входящей корреспонденции, сканированным образам документов входящей корреспонденции, резолюции руководства и заданиям, выданным в ходе выполнения работ по документу.

2. **Тип объекта «Исходящая корреспонденция»** - предназначен для хранения исходящей корреспонденции, направленной в адрес сторонних организаций.

Обеспечивает доступ к реквизитам исходящей корреспонденции, сканированным образам документов исходящей корреспонденции.

3. **Тип объекта «Задание»** - предназначен для хранения заданий, выданных в ходе работ по документу входящей корреспонденции. Отображение древовидной структуры заданий, выдаваемых по документу входящей корреспонденции, обеспечивается средствами внешней DLL “ AEPTDMSExt.dll”

4. **Тип объекта «Адрес»** - предназначен для хранения адресатов, которым направлялся документ исходящей корреспонденции. Отображение перечня адресатов документа исходящей корреспонденции обеспечивается средствами внешней DLL “ AEPTDMSExt.dll”

4.2.2 Подмодуль «Контроль исполнения поручений президента»

Обеспечивает регистрацию распорядительных документов, поручений президента в рамках распорядительных документов, а так же контроль исполнения поручений президента.

Доступ к распорядительным документам предоставляется для сотрудников контрольной группы, а так же для сотрудников, которым выдано поручение в рамках распорядительного документа.

Краткое описание структуры и функционала подмодуля «Контроль исполнения поручений президента»:

1. **Тип объекта «Распорядительный документ»** - предназначен для хранения регистрационных данных распорядительного документа, сканированного образа распорядительного документа, а так же поручений президента, выданных в рамках исполнения распорядительного документа. Новые объекты «Распорядительный документ» создают сотрудники контрольной группы.

Статусы типа объекта «Распорядительный документ»:
«В разработке» - статус устанавливается для вновь созданного документа. После внесения данных в карточку объекта, внесения файлов, а так же перечня поручений по документу сотрудник контрольной группы выполняет команду «Разослать распорядительный документ», которая переводит объект в статус «На исполнении», после чего объект становится доступен для сотрудников, которым выданы поручения в рамках исполнения распорядительного документа.

«На исполнении» - в данном статусе сотрудники контрольной группы могут вносить изменения в поручения (средствами внешней DLL «AEPTDMSExt.dll»), осуществлять контроль своевременности исполнения поручений директора. Сотрудники, которым выданы поручения в рамках распорядительного документа, могут отчитываться о результатах исполнения поручения (средствами внешней DLL «AEPTDMSExt.dll»).

«Готов к списанию в дело» - данный статус является конечным для распорядительного документа, устанавливается после закрытия всех поручений, выданных сотрудникам на исполнение.

4.3 Функциональный модуль «Средства измерений»

Структура функционального модуля «Средства измерений» адаптируется под новую версию ПО TDMS в полном объёме.

Функциональный модуль «Средства измерений» предназначен для ведения реестра средств измерений, используемых в ОАО «НИАЭП».

Функциональный модуль обеспечивает регистрацию, поиск и просмотр карточек средств измерений.

Краткое описание структуры и функционала модуля «Средства измерения»:

1. **Тип объекта «Средства измерений»** - предназначен для хранения информации о средствах измерений, используемых в ОАО «НИАЭП». Новые объекты «Средства измерения» создают сотрудники отдела метрологической экспертизы.

Статусы типа объекта «Средства измерения»:
«В разработке» - статус устанавливается для вновь созданного объекта. После внесения данных в карточку объекта сотрудник отдела метрологической экспертизы выполняет команду «Утвердить», которая переводит объект в статус «эксплуатация», после чего объект становится доступен для всех пользователей.
«Эксплуатация» - данный статус устанавливается для объектов «Средства измерения», которые на данный момент находятся в эксплуатации в ОАО «НИАЭП». Сотрудники отдела метрологической экспертизы могут вносить изменения в карточку объекта, а так же списывать средство измерения (команда «Списать») и передавать на консервацию средство измерения (команда «Передать на консервацию»).
«На консервации» - данный статус устанавливается для объектов «Средства измерения», которые на данный момент находятся на консервации. Сотрудники отдела метрологической экспертизы могут вносить изменения в карточку объекта, а так же списывать средство измерения (команда «Списать») и возвращать объект в эксплуатацию (команда «Вернуть в эксплуатацию»).
«Списано» - данный статус устанавливается для списанных объектов «Средства измерения».

4.4 Функциональный модуль «Электронная картотека»

Структура функционального модуля «Электронная картотека» адаптируется под новую версию ПО TDMS в полном объёме.

Функциональный модуль предназначен для ведения реестра библиотеки информационных, технических и нормативных материалов. Выполняет справочную функцию и служит для совершенствования учёта библиотечного фонда. Подмодуль содержит лишь регистрационную информацию - сканированные образы (файловый состав) документации отсутствуют.

Доступ к функциональному модулю «Электронная картотека» предоставляется только для сотрудников Проектного кабинета.

Краткое описание структуры и функционала модуля «Электронная картотека»:

1. **Тип объекта «Карточка»** - предназначен для хранения регистрационной информации материалов библиотеки. Новые объекты «Карточка» создают сотрудники проектного кабинета.
Статусы типа объекта «Карточка»:
«Начальный статус» - статус устанавливается для вновь созданного документа. Сотрудники проектного кабинета производят заполнение карточки документа. Выполнив команду «Аннулировать», сотрудники проектного кабинета переводят объект в статус «Аннулирован».
«Аннулирован» - конечный статус документа.

4.5 Загрузчик TDMS

Исполняемый файл Starter.exe используется в качестве загрузчика TDMS. Обеспечивает использование на локальной машине не более одного экземпляра TDMS (использование не более одной лицензии TDMS). После запуска Starter.exe пользователь указывает логин, пароль и выбирает наименование функционального модуля, который необходимо загрузить.

В качестве средства разработки Starter.exe использовался MS Visual C++ 2005.

4.6 Внешняя DLL «AEPTDMSExt.DLL»

Внешняя DLL применяется для отображения и редактирования данных при невозможности использования стандартных средств ПО TDMS (древовидные структуры, выбор из списков, формирование форм отображения из различных объектов и т.п.).

В качестве средства разработки «AEPTDMSExt.DLL» использовался MS VB 98.

4.7 Парольная политика

Для решения задач информационной безопасности должен быть реализован контроль учётных записей на соответствие парольной политике:

1. Ограничение на время использование пароля (необходимость смены пароля пользователем через определённый промежуток времени).
2. Ограничение на минимальную длину пароля и минимальный состав символов пароля (использование цифр, строчных, прописных символов, специальных знаков).
3. Исключение использования одного и того же пароля повторно.

5 План выполнения работ

№	Этапы	Срок выполнения работ (календарных дней)
1.	Перевод функциональных модулей «Электронный архив», «Книга регистрации Проектного кабинета», «Информационная база БКП-3» на версию TDMS 4.	Не более 150
2.	Перевод функциональных модулей «Офисный документооборот», «Архив корреспонденции» на версию TDMS 4.	Не более 150
3.	Перевод функциональных модулей «Средства измерения», «Электронная картотека» на версию TDMS 4, доработка структуры информационных баз и интерфейса.	Не более 150

Этапы работ могут выполняться параллельно, общая продолжительность работ не должна превышать 150 календарных дней.

Перечень таблиц с указанием количества хранимых в них объектов по каждому функциональному модулю

Таблица	Электронный архив	Документооборот	Архив корреспонденции	Средства измерений	Электронная картотека
TObjectType	30	25	9	3	2
TObject	346316	662895	664635	1131	3829
TAttr	8837356	10740908	10235843	226361	154612
TFileAttr	3021993	812888	887342	0	12542
TRole	1489407	15308282	14518960	6404	11394
TQueryDef	1138 (системных 70)	597 (системных 160)	347 (системных 98)	20 (системных 14)	110 (системных 4)
TInputForm	34	56	39	11	4
TCommand	223	363	142	32	15

Общее количество строк кода (VS script) в командах функционального модуля:

«Электронный архив» : 12 000 (значение примерное)
«Документооборот» : 34 000 (значение примерное)
«Архив корреспонденции»: 18 000 (значение примерное)
«Средства измерений» : 3 000 (значение примерное)
«Электронная картотека» : 500 (значение примерное)

**Перечень и количество типов объектов функционального модуля
«Электронный архив»**

Тип Объекта	Количество объектов
Блок	31
Основные здания и сооружения	735
Счётчик	867
Сопроводительный документ	5935
Объект проектирования	25
Организация - разработчик	616
Документ	184363
Документ (редактирование)	1623
Объект для присланных	44
Методическая инструкция	210
Извещение об изменении	48665
Присланный материал	39171
Стадия проектирования	84
Номенклатурные перечни и каталоги	351
Изготовитель	356
Составитель каталога номенклатуры	88
Лицензии и сертификаты, выданные заводам-изготовителям	101
Прайс-лист завода-изготовителя	39
Чертеж трубопровода	6
Карточка для ИБ БКП-3/3	1284
Карточка для ИБ БКП-3	441
Запрос на предоставление доступа к файлам	3
Книга регистрации	2
Комплект документов	7590
Очередь	2
Документ комплекта	20359
Версия документа комплекта	19897
Штамп	0
Файл выдано в производство	0

**Перечень и количество типов объектов функционального модуля
«Документооборот»**

Тип объекта	Количество объектов
Адрес	11568
Распорядительный документ	6119
Рассылка корреспонденции	4949
Дублирование корресепонденции	4
Счётчик	24
Deleting objects 2008	1
Список рассылки	44
Error	3973
Внешняя организация	5433
Сотрудник внешней организации	10407
Входящая корреспонденция	107407
Incomings 2008	1
Исходящая корреспонденция	82612
Outgoings 2008	1
Поручения ОВКиА	98
Задание на печать	17
Список замещающих	1842
Секретарь-референт. Замещение	3
Секретарь пользователя	174
Секретарь руководителя	16
Очередь	60
Замещение	0
Задание	416813
Бессрочное поручение	116
Адрес	11568

**Перечень и количество типов объектов функционального модуля
«Архив корреспонденции»**

Тип объекта	Количество объектов
Адрес	13005
Внешняя организация	4047
Сотрудник внешней организации	9277
Identical objects in SOEDO	1
Import Objects 2006	0
Входящая корреспонденция	111193
Исходящая корреспонденция	89087
Задание	431208

**Перечень и количество типов объектов функционального модуля
«Средства измерения»**

Тип объекта	Количество объектов
Завод-изготовитель	117
Средства измерения	896

**Перечень и количество типов объектов функционального модуля
«Электронная картотека»**

Тип объекта	Количество объектов
Карточка	3799