

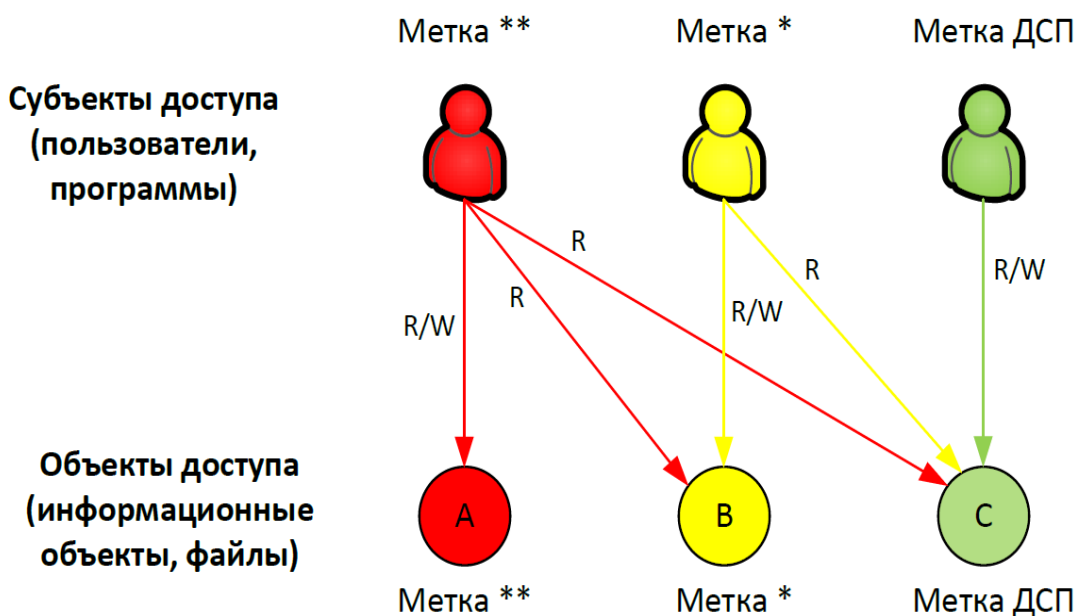
Примеры к обсуждению «Проблемы обеспечения ИБ в АСУ ЖЦИ»

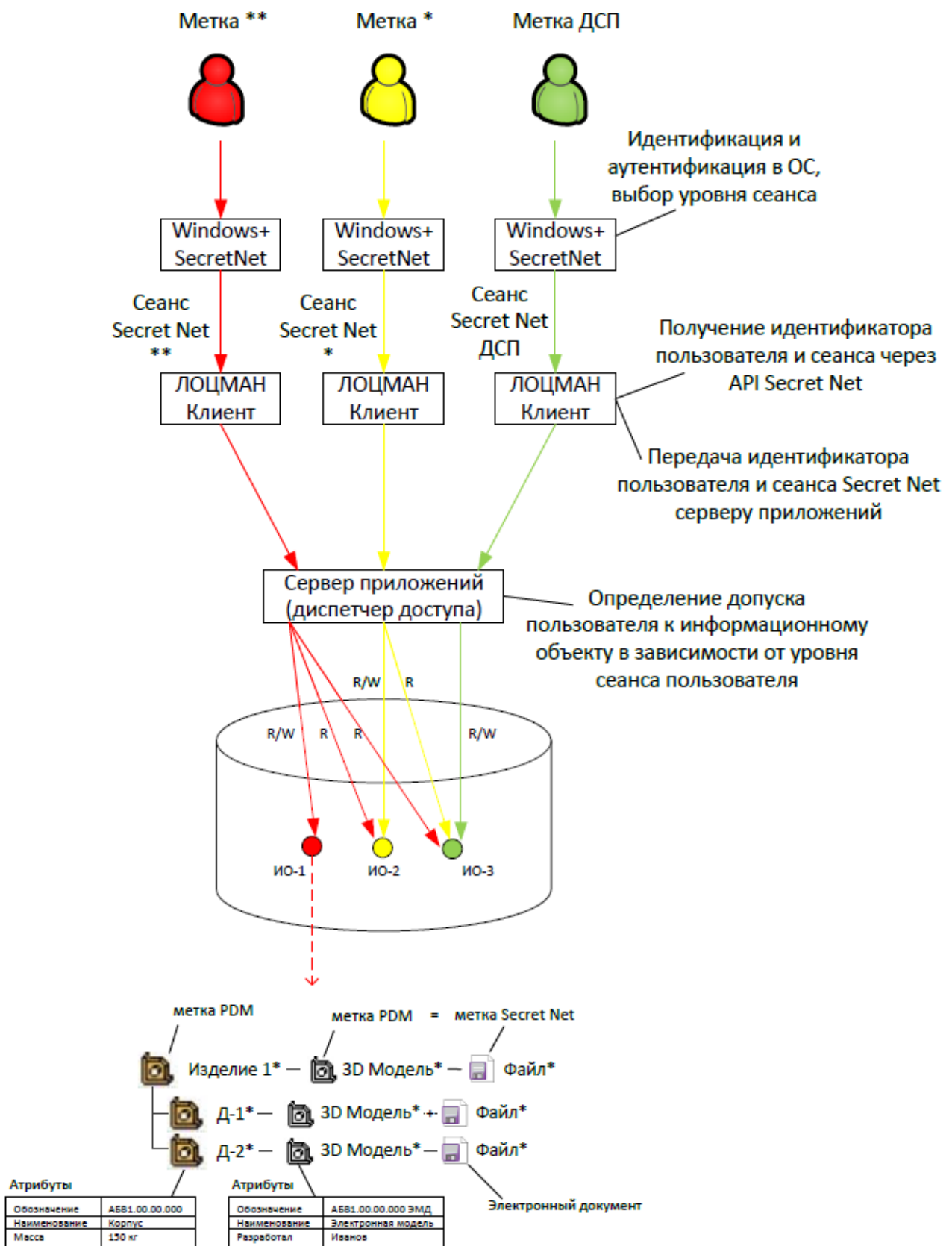
В рамках доклада будут озвучены различные варианты ограничений ИБ при автоматизации процессов конструкторско-технологической подготовки производства.

Оглавление

1.2. Технология выполнения прикладных процессов в условиях применения СЗИ, встроенных в PDM (мандатный принцип контроля доступа).....	1
1.2.1 Проектирование «сверху-вниз».....	3
1.2.2. Формирование отчетов по данным PDM.....	6
1.2.3. Уровень конфиденциальности СЧ выше уровня родительской сборки.....	6
1.2.4. Работа с тематическими категориями информации.....	7
1.2.5. Работа с календарными планами работ.....	8
1.2.6. Процессы технологической подготовки производства.....	9
1.2.7. Процессы обмена данными между PDM и ERP/MES-системами.....	9

1.2. Технология выполнения прикладных процессов в условиях применения СЗИ, встроенных в PDM (мандатный принцип контроля доступа)

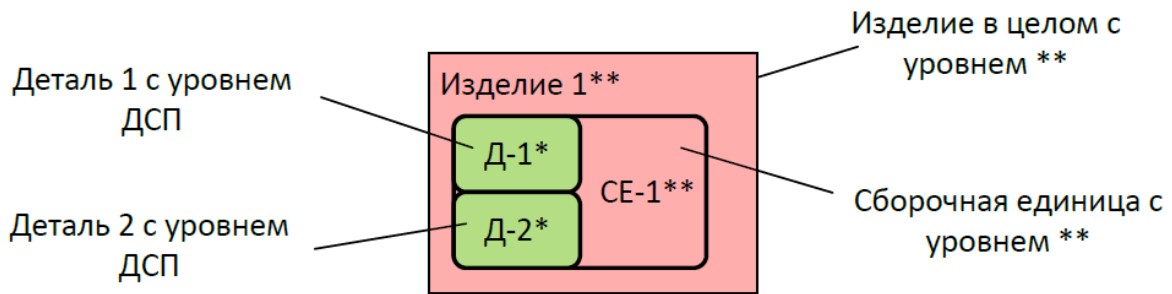




1.2.1 Проектирование «сверху-вниз»

Исходные данные:

Необходимо спроектировать изделие в 3D



Описание процесса проектирования без использования МРД:

Действия ведущего конструктора:

Действия ролей	Данные в PDM	Данные в CAD
<p>Создает файл 3D-модели изделия и разрабатывает компоновку изделия в CAD</p> <p>Создает файлы 3D-модели деталей и копирует в них компоновку в CAD</p> <p>↓</p> <p>Выдает задания на разработку конструкции деталей конструкторам</p>		

Действия конструктора:

Действия ролей	Данные в PDM	Данные в CAD
<p>Разрабатывает 3D-модель детали по заданию от ведущего конструктора</p> <p>↓</p> <p>Отправляет на 3D-модель на согласование</p>		

Описание процесса проектирования с использованием МРД:

Действия ведущего конструктора:

Действия ролей	Данные в PDM	Данные в CAD
<p>Сеанс **</p> <p>Создает файл 3D-модели изделия и разрабатывает компоновку изделия</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p style="text-align: center;">Смена сеанса</p>	<p>Проект**</p> <p>Изделие 1** — 3D Модель** — Файл**</p>	<p>Изделие 1 – эскиз**</p> <p>Д-1 СЕ-1</p> <p>Д-2</p>
<p>Сеанс *</p> <p>Создает файлы 3D-моделей деталей и разрабатывает в них компоновки в CAD</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p>Выдает задания на разработку конструкции деталей конструкторам</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p style="text-align: center;">Смена сеанса</p>	<p>Папка*</p> <p>Д-1* — 3D Модель* — Файл*</p> <p>Д-2* — 3D Модель* — Файл*</p>	<p>Д-1*</p> <p>Д-2*</p>
<p>Сеанс **</p> <p>Добавляет в 3D-модель изделия 3D-модели деталей</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p style="text-align: center;">...</p>	<p>Проект**</p> <p>Изделие 1** — 3D Модель** — Файл**</p> <p>Д-1* — 3D Модель* — Файл*</p> <p>Д-2* — 3D Модель* — Файл*</p>	<p>Изделие 1 – эскиз**</p> <p>Д-1* СЕ-1**</p> <p>Д-2*</p>

Действия конструктора:

Действия ролей	Данные в PDM	Данные в CAD
<p>Сеанс*</p> <p>Разрабатывает 3D-модель детали по заданию от ведущего конструктора</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p>Отправляет на 3D-модель на согласование</p>	<p>Папка*</p> <p>Д-1* — 3D Модель** — Файл*</p> <p>Д-2* — 3D Модель** — Файл*</p>	<p>Д-1*</p> <p>Д-2*</p>

Ограничения:

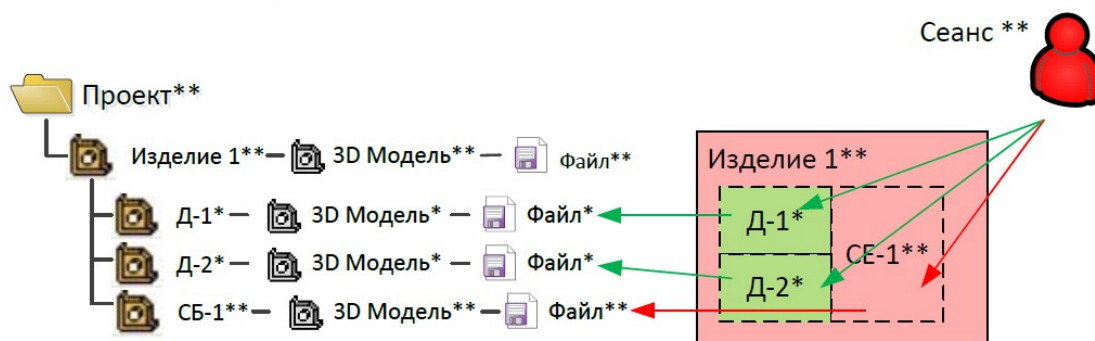
- 1) Полную компоновку можно разработать только в верхнем сеансе. Для постановки задач конструкторам составных частей с более низким уровнем конфиденциальности необходимо войти в систему в сеансе с соответствующим уровнем конфиденциальности, в котором исходная компоновка недоступна для чтения. Чтобы создать компоновку составной части (как постановку задачи конструктору) нужно либо запоминать параметры с исходной компоновки, либо выводить их на бумажный носитель;
- 2) Непроизводительные затраты времени на смену сеансов (для создания составных частей более низкого уровня, для прикрепления СЧ к изделию с более высоким уровнем);
- 3) Неполная ассоциативность между компонентами 3D-модели с разными уровнями конфиденциальности. Например, при изменении формы или размеров отверстия в детали уровня **, сопряженная с ней деталь уровня * (например, Винт) или ее компоновка не может быть ассоциативно изменена;
- 4) Невозможность проектирования составных частей с использованием (отображением) вышестоящих сборок (более высокого уровня конфиденциальности) в качестве контекста.

Вопросы:

Насколько эти ограничения приемлемы? Можно ли просто считать их платой за безопасность данных, но в целом признать, что работать так можно?

Возможное решение:

- **Максимальный допуск для всех разработчиков + Методики понижения грифа (?). Если не приемлемо, то см. следующий пункт.**
- Разрешить контекстное назначение мандатных меток для компонентов 3D-модели изделия в CAD с последующим присвоением указанных меток соответствующим информационным объектам PDM. Позволит избежать необходимости переключения пользователя между сеансами различных уровней конфиденциальности в ходе создания компоновочной геометрии. Конструктор в CAD выбирает компонент (деталь или компоновка, сохраненная в отдельный файл) и назначает для него метку конфиденциальности. При передаче информации из 3D-модели в PDM создаются информационные объекты с соответствующими метками.



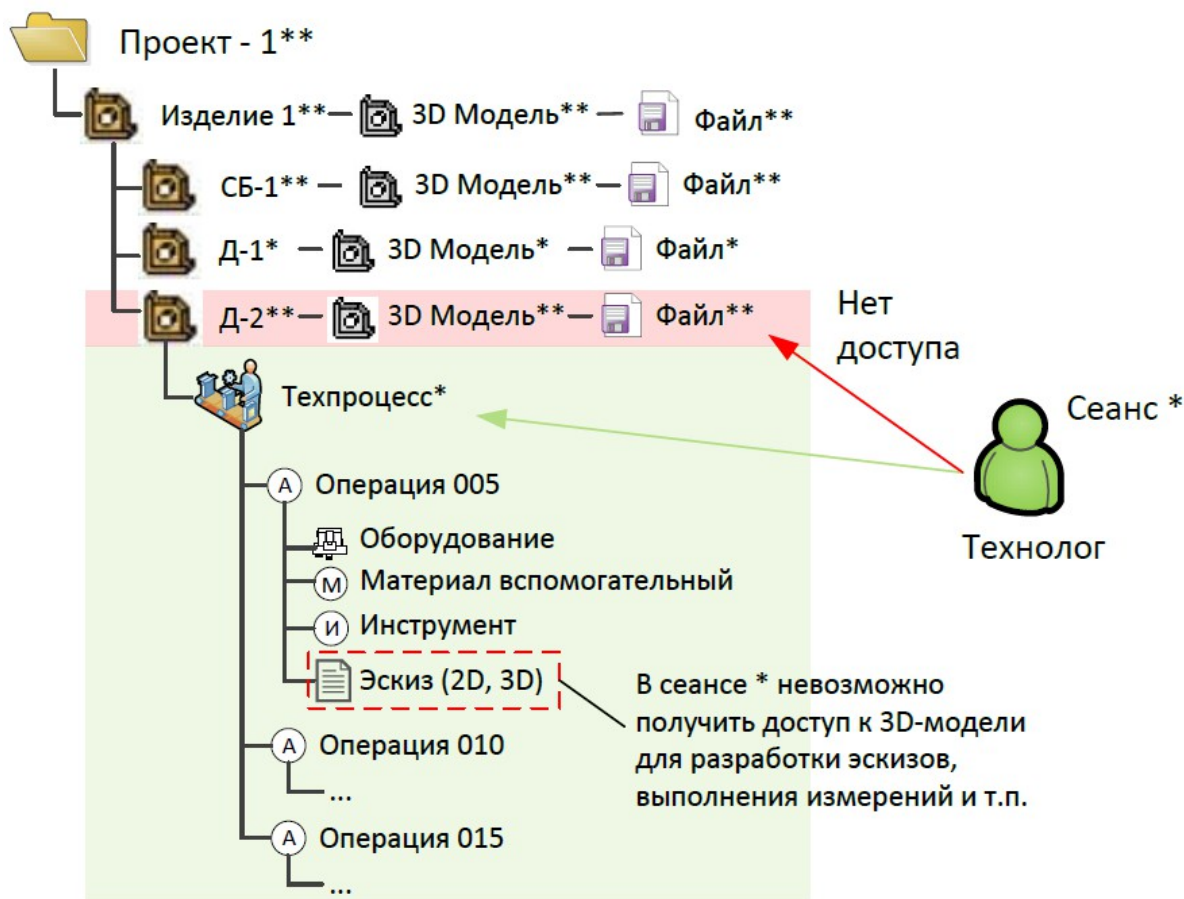
Риски:

Вся ответственность за содержание информационных объектов на пользователе. В наивысшем сеансе конфиденциальности есть риск случайно разместить закрытые данные в открытом объекте.

Вопросы:

Насколько это приемлемо с точки зрения ИБ?

1.2.6. Процессы технологической подготовки производства



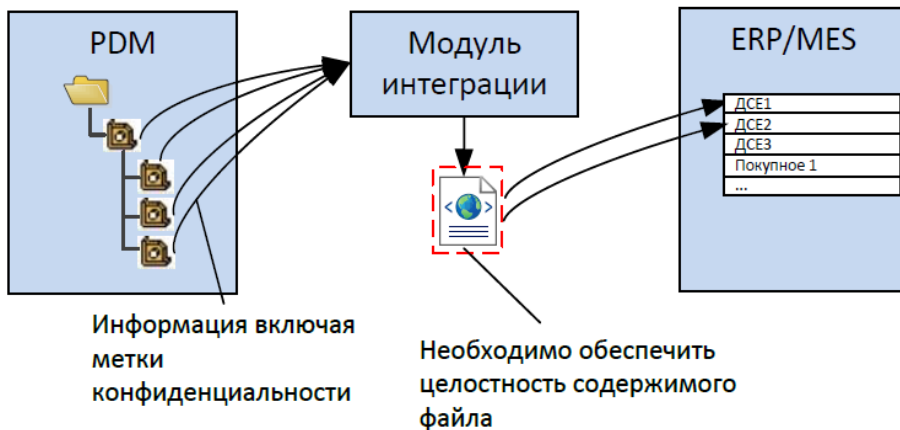
Ограничения:

Если техпроцесс должен иметь более низкий уровень конфиденциальности, чем ДСЕ, для которой он разрабатывается, то нельзя получить доступ к конструкторским документам на ДСЕ для разработки эскизов, выполнения измерений и т.п.

Возможные решения:

Контекстное назначение меток конфиденциальности. В этом случае можно открыть техпроцесс на редактирование в сеансе **, добавить эскиз, выполнить необходимые операции с моделью (выполнить замеры, например), а затем сохранить техпроцесс с меткой *.

1.2.7. Процессы обмена данными между PDM и ERP/MES-системами



Возможные решения:

Можно использовать ЭП для фиксации состояния файла и обеспечения целостности.