



PDM STEP Suite

Интеграция с AutoCAD

руководство пользователя

версия 2.0

1. Содержание

1.	СОДЕРЖАНИЕ	2
2.	ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ СОКРАЩЕНИЯ.....	2
3.	ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	2
3.1.	НАЗНАЧЕНИЕ	2
3.2.	ОБЕСПЕЧЕНИЯ РАБОТЫ С БД PSS НЕПОСРЕДСТВЕННО ИЗ СРЕДЫ AUTOCAD.	3
3.3.	АВТОМАТИЧЕСКАЯ СИНХРОНИЗАЦИИ ПОЛЕЙ AUTOCAD С ДАННЫМИ PSS.....	3
4.	УСТАНОВКА МОДУЛЯ ИНТЕГРАЦИИ.....	4
5.	НАСТРОЙКА ИНТЕГРАЦИИ	5
6.	РАБОТА С ИНТЕГРАЦИЕЙ В СРЕДЕ AUTOCAD.....	6
6.1.	ЭЛЕМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ МОДУЛЕМ ИНТЕГРАЦИИ.	6
6.2.	УСТАНОВКА СОЕДИНЕНИЯ С БД PSS	8
6.3.	СОЗДАНИЕ НОВОГО ДОКУМЕНТА.	9
6.4.	ИЗМЕНЕНИЕ СУЩЕСТВУЮЩЕГО ДОКУМЕНТА.	13

2. Используемые сокращения

БД – База данных.

PSS – Система PDM STEP Suite.

CAD – Система автоматизированного проектирования (САПР)

3. Общие сведения

В настоящий момент система PDM STEP Suite (PSS) поддерживает прямую интеграцию с системой AutoCAD версий 2005 и 2006. Принцип функционирования интеграции одинаков для обеих систем.

3.1. Назначение

Модуль интеграции PSS-AutoCAD предназначен для:

- Обеспечения работы с БД PSS непосредственно из среды AutoCAD.
- Автоматической синхронизации полей AutoCAD с данными PSS.

3.2. Обеспечение работы с БД PSS непосредственно из среды AutoCAD.

При работе с данными CAD систем, находящимися в PSS, пользователи не запускают PSS, а работают непосредственно в CAD-системе, т.е. в привычной для них среде, используя дополнительные элементы управления в интерфейсе. При создании или редактировании данных автоматически сохраняется информация о пользователе (сотруднике), создавшем или изменившем данные. Также, на время редактирования система PSS блокирует редактируемые файлы для исключения возможности параллельного изменения одних и тех же данных.

3.3. Автоматическая синхронизация полей AutoCAD с данными PSS.

При сохранении файла AutoCAD в PSS, он описывается как документ. В качестве тела версии документа берется файл AutoCAD. Каждое сохранение в PSS измененного файла приводит к появлению его новой версии.

При использовании интеграции, на чертежах можно размещать поля соответствующие атрибутам документа и характеристикам PSS. Информация из этих полей будет передана в систему PSS автоматически при сохранении в PSS документа из AutoCAD. Чаще всего в качестве таких полей выступают поля рамки чертежа (обозначение, наименование, литера и т.д.), но можно использовать любые другие.

Поля подлежащие синхронизации бывают стандартные и настраиваемые:

Стандартные поля:

- Обозначение
- Наименование
- Тип
- Литера
- Метка

Настраиваемые поля – любые данные на чертеже, которые нужно передать в PSS как характеристики документа.

Значения полей используемых в интеграции можно изменять только с помощью специальной панели свойств модуля интеграции (см. п. 5.1). Изменения этих полей в диалоге свойств документа AutoCAD будут проигнорированы.

Для удобства работы с полями рекомендуется использовать шаблоны документов.

Шаблон чертежа AutoCAD – это обыкновенный файл AutoCAD в котором поля подлежащие синхронизации уже размещены на листе (например, в рамке). Чаще всего в качестве шаблонов используются файлы со стандартными рамками (А4, А3-горизонт, А3 – вертикаль и т.д.).

4. Установка модуля интеграции

Для установки интеграции необходимо в меню кнопки пуск выбрать пункт «Пуск \ Программы \ PDM STEP Suite \ Интеграция \ Интеграция с AutoCAD». После этого, в появившемся окне (Рис. 2) нажать кнопку установить. Интеграцию будет установлена для всех найденных версий AutoCAD.

Для каждой поддерживаемой версии интеграции будет выведено сообщение (Рис. 3).

Если по поддерживаемой версии AutoCAD найдено не будет – будет выведено сообщение (Рис. 4).

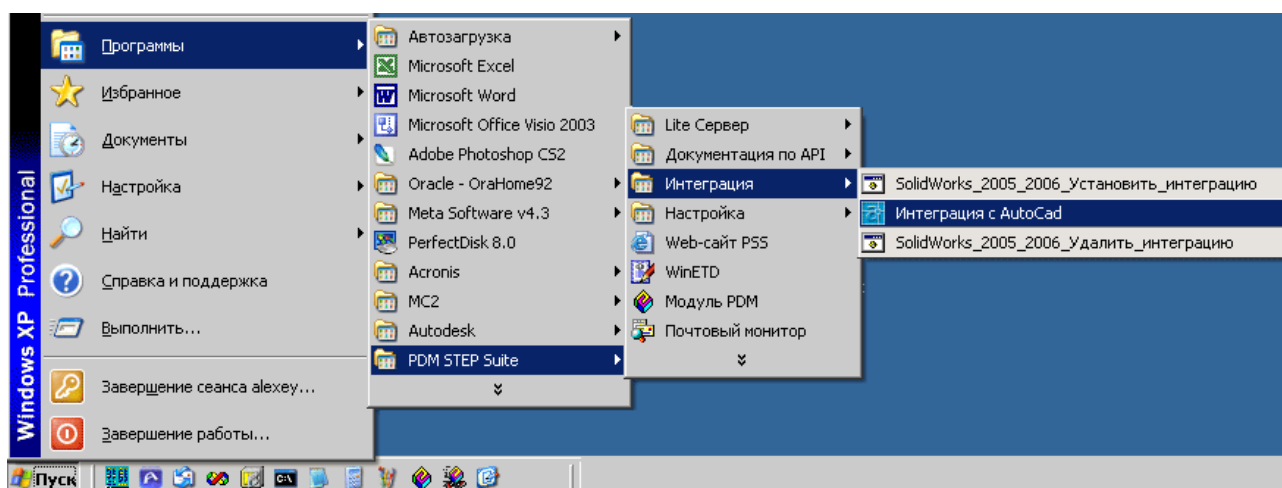


Рис. 1. Запуск установки интеграции

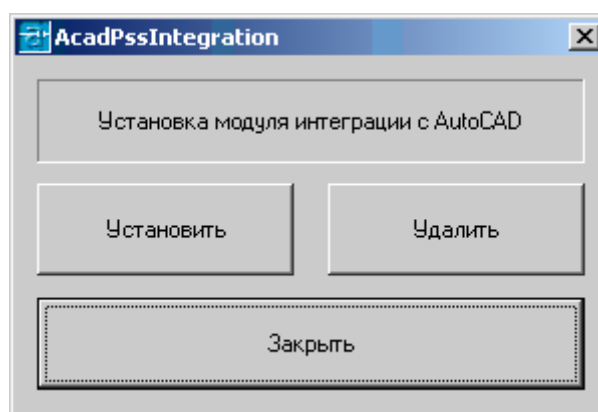


Рис. 2. Модуль установки интеграции с AutoCAD

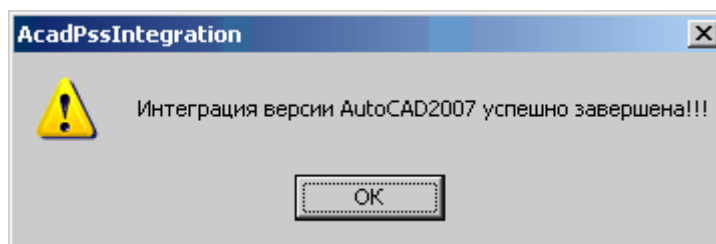


Рис. 3. Сообщение об успешной установке интеграции

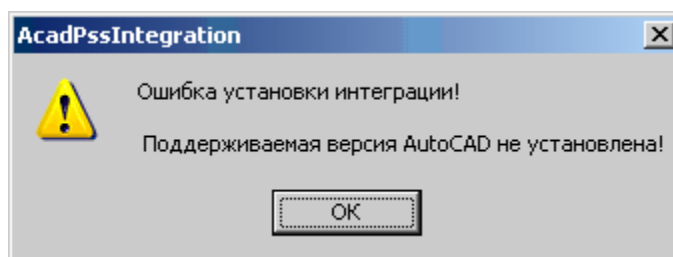


Рис. 4. Сообщение о невозможности установить модуль интеграции


5. Настройка интеграции

5.1. Настройка синхронизируемых характеристик

При настройке интеграции указываются характеристики, которые нужно будет читать из полей AutoCAD при сохранении файлов AutoCAD в PSS.

Настройка интеграции осуществляется администратором системы.

Параметры настройки сохраняются в БД PSS. Поэтому интеграция настраивается один раз и дополнительная настройка на каждом рабочем месте не требуется. Однако, если на предприятии используется несколько БД PSS (например, рабочая и тестовая БД), то настройку необходимо осуществлять в каждой БД.

Настройка интеграции осуществляется в AutoCAD при нажатии на кнопку  («Настройка характеристик») на панели интеграции с PSS в AutoCAD (Рис. 7). В диалоге настройки (Рис. 5) выбираются характеристики PSS, значения которых могут использоваться как поля. Имена полей должны совпадать с обозначением характеристик.

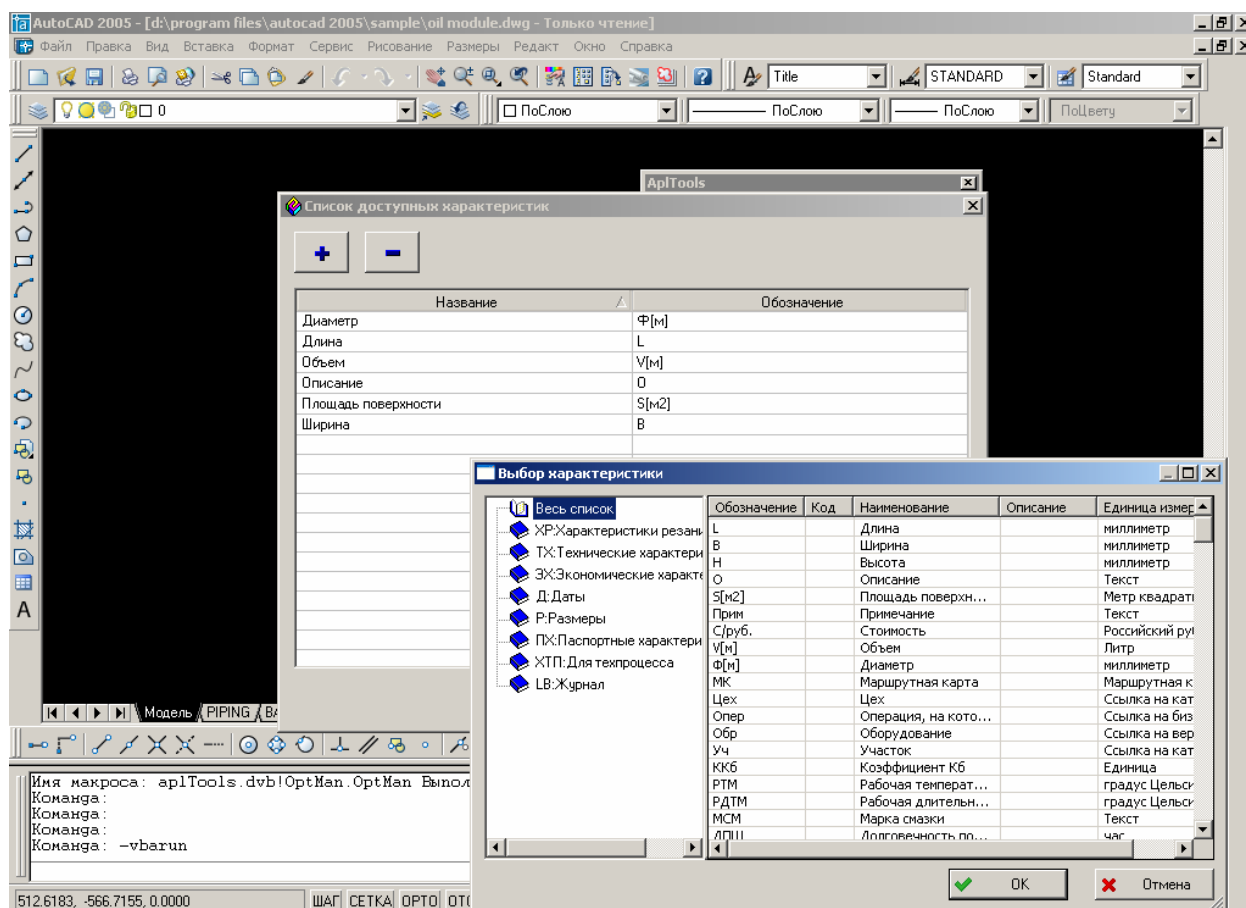


Рис. 5. Диалоговое окно «Список доступных характеристик».

Примерами характеристик, значения которых нужно зачитывать из полей файла AutoCAD могут служить: «Масса», «Дата очередного пересмотра» (для документов СМК), «Код документа» и т.д.

5.2. Создание шаблонов

Для использования шаблона документов необходимо создать, настроить и сохранить в PSS документ AutoCAD. В качестве шаблона обычно выступают документы разных форматов (A1, A2, A3 и т.д.) с пустой рамкой. При настройке интеграции в тексте вместо текста указываются поля, которые впоследствии будут сохраняться в PSS. Обычно в качестве таких полей используются поля основной надписи чертежа «обозначение», «наименование», «литера», «масса», «масштаб» и т.д.

6. Работа с интеграцией в среде AutoCAD

6.1. Элементы управления модулем интеграции.

После установки модуля интеграции в системе AutoCAD появляется дополнительная панель инструментов «AplTools» (см. Рис. 6).

Дополнительные элементы управления

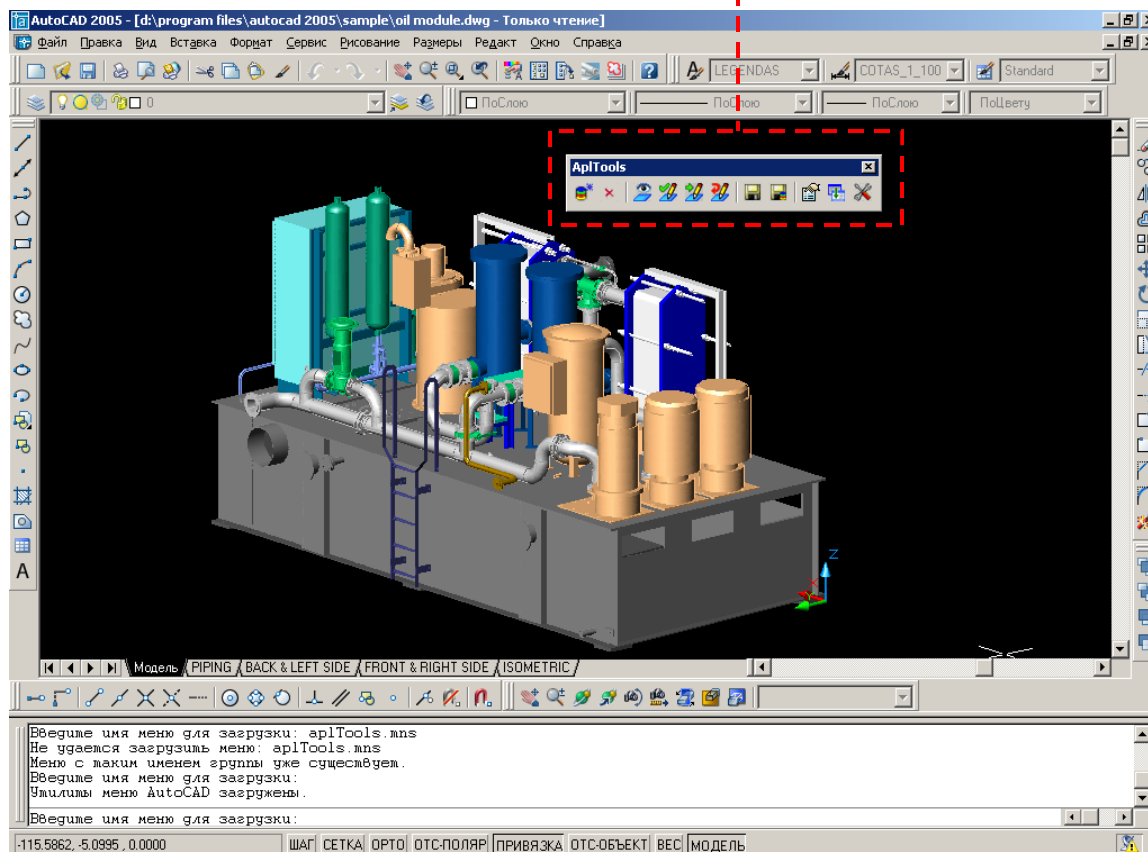


Рис. 6. Элементы управления «AplTools»

На панели интеграции доступны следующие команды (Рис. 7):

1. **«Установить соединение»** - установка соединения с БД PSS.
2. **«Разорвать соединение»** - разорвать текущее соединение с БД.
3. **«Взять для просмотра»** - выбор и открытие документа просмотра в режиме «Только чтение».
4. **«Взять для редактирования»** - выбор и взятие документа на редактирование. При этом информация в PSS блокируется и становится доступна другим пользователям только для чтения.
5. **«Начать редактирование»** - начать редактирование документа, открытого для просмотра. Данная команда выполнится, если информация не заблокирована в PSS другим пользователем.

6. **«Отменить редактирование»** - результат редактирования не сохраняется в PSS, а информация, автоматически заблокированная PSS для редактирования пользователем, разблокируется и становится доступной для редактирования другим пользователям.
7. **«Сохранить и продолжить редактирование»** - сохранение информации в PSS виде промежуточной версии и продолжение редактирования. Информация в PSS не разблокируется и не доступна другим пользователям для редактирования.
8. **«Сохранить и завершить редактирование»** - сохранение информации в PSS и завершение редактирования. Информация в PSS разблокируется и становится доступной другим пользователям для редактирования.
9. **«Редактирование характеристик документа»** - редактирование в PSS характеристик, связанных с документом. При этом происходит автоматическое изменение характеристик в AutoCAD.
10. **«Создание документа по шаблону»** - создание на основе шаблона PSS нового документа с автоматическим созданием все привязанных к нему характеристик.
11. **«Настройка характеристик»** - настройка характеристик документов, доступных для редактирования пользователям и использования в интеграции.

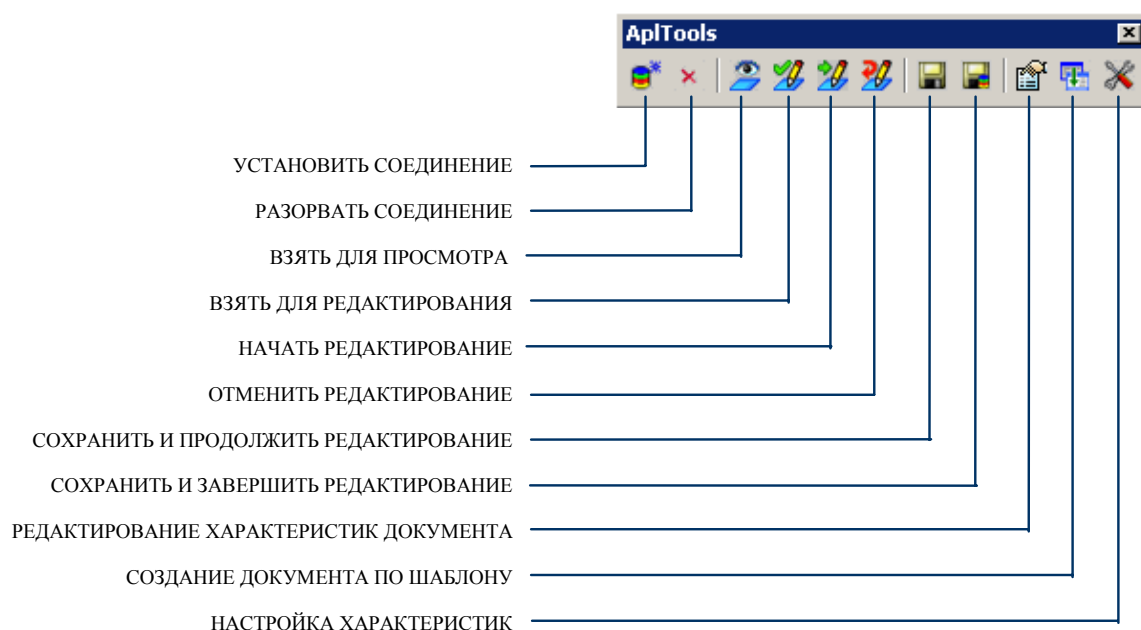


Рис. 7. Панель инструментов интеграции «ApTools»

6.2. Установка соединения с БД PSS

Для установки соединения с БД PSS необходимо на панели инструментов (Рис. 7) нажать кнопку «Установить соединение». Далее в появившемся окне входа в систему (Рис. 8) необходимо ввести имя пользователя, пароль, и выбрать устанавливаемое подключение.

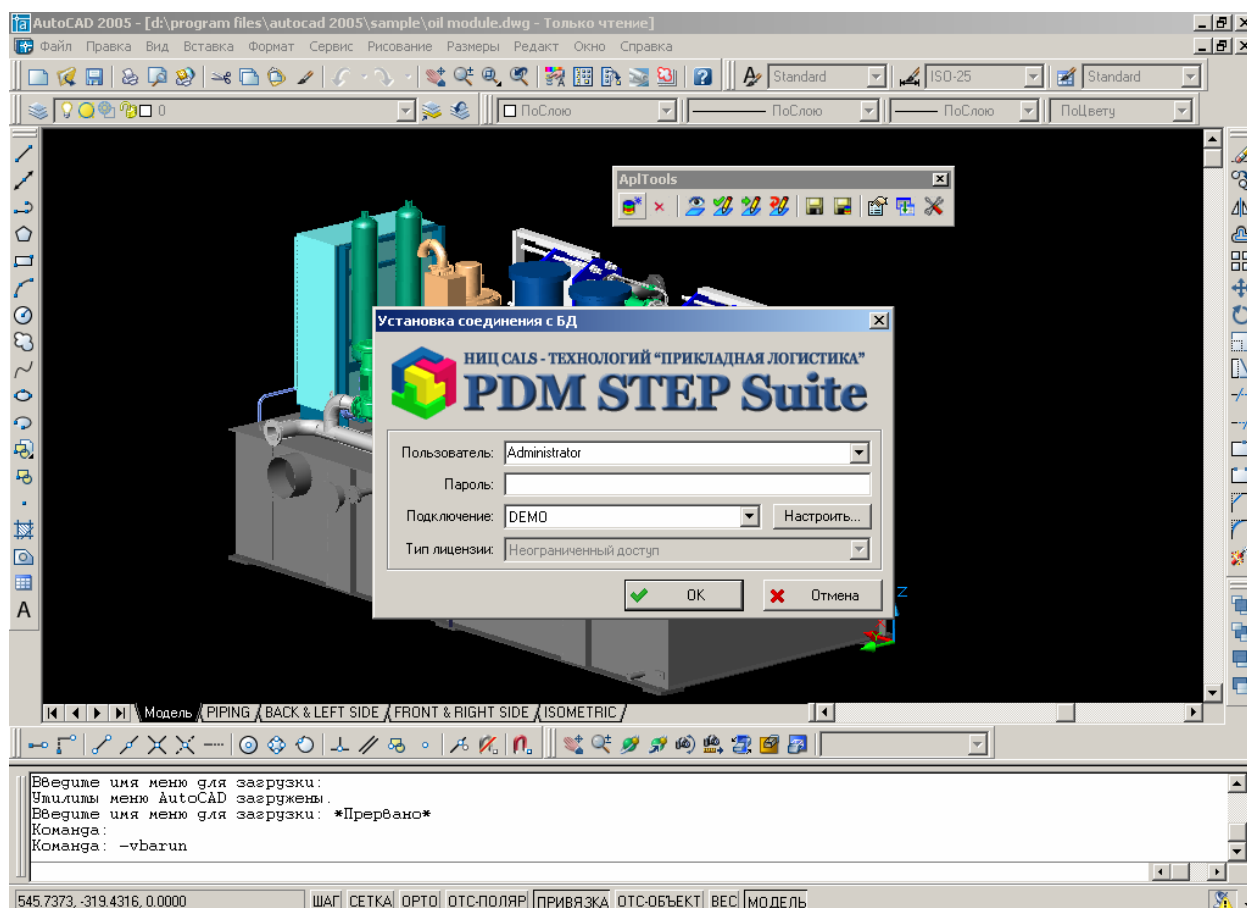





Рис. 8. Установка соединения с БД.

6.3. Просмотр документа из БД

Для просмотра документа необходимо нажать кнопку  «Взять для просмотра» и в появившемся окне выбрать в БД PSS просматриваемый документ. Документ будет открыт в AutoCAD в режиме «только для чтения».

Для того чтобы начать изменение просматриваемого документа необходимо нажать кнопку  «Начать редактирование». Дальнейшая работа с документом будет аналогична работе с документом взятым на редактирование (п. 6.4).

6.4. Редактирование документа из БД


Для начала редактирования документа необходимо нажать кнопку  «Взять для редактирования» и в появившемся окне выбрать в БД PSS редактируемый документ. Документ будет открыт в AutoCAD. В БД PSS документ будет заблокирован для редактирования текущим пользователем.


Дальнейшее сохранение документа стандартной функцией AutoCAD приведет к сохранению документа на жестком диске пользователя.

Для сохранения документа в БД PSS необходимо использовать функции или

Для отмены редактирования нужно использовать функцию «отменить редактирование» (см. п. 6.6).

6.5. Сохранение документа в БД PSS

Для промежуточного сохранения изменений документа AutoCAD в PSS необходимо нажать кнопку  «Сохранить и продолжить редактирование». При этом текущий документ будет сохранен на диск, закрыт в AutoCAD, сохранен в БД PSS и снова открыт в AutoCAD. При сохранении в БД PSS будет создана новая версия документа, обновлены все параметры (обозначение, наименование и т.д.) и документ останется заблокированным текущим пользователем.

Для окончательного сохранения изменений документа AutoCAD в PSS необходимо нажать кнопку  «Сохранить и закончить редактирование». При этом текущий документ будет сохранен на диск, закрыт в AutoCAD и сохранен в БД PSS. При сохранении в БД PSS будет создана новая версия документа, обновлены все параметры (обозначение, наименование и т.д.) и с документа будет снята блокировка текущим пользователем.

При сохранении документа в PSS буде выведен диалог параметров новой версии документа PSS (Рис. 9). В нем можно указать описание новой версии и указать надо ли делать новую версию активной (доступно только при наличии соответствующих прав).

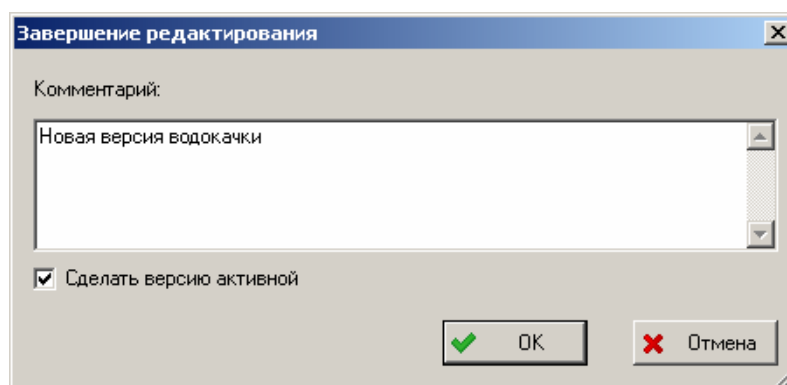


Рис. 9. Параметры создания новой версии документа в PSS

Если текущий документ ранее не был сохранен в PSS, то при сохранении его в БД PSS будут выведены диалоги свойств документа (п. 6.7) и выбора объекта (папки или изделия) с которыми сохраняемый документ будет ассоциирован (Рис. 10).

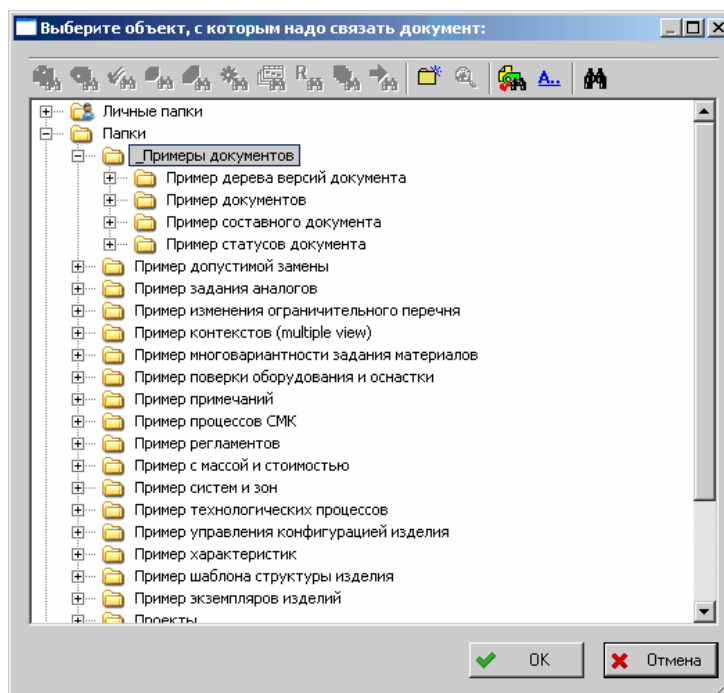




Рис. 10. Выбор объекта, с которым будет ассоциирован сохраняемый документ

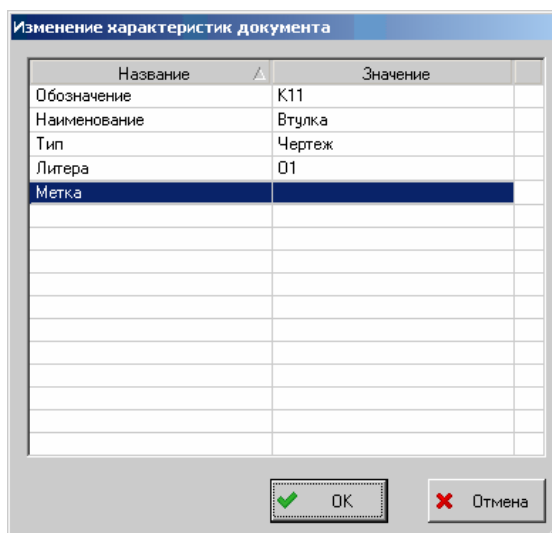
6.6. Отмена изменений

Для отмены изменений необходимо нажать кнопку  «Отменить редактирование». После ее нажатия документ будет закрыт в AutoCAD, а в БД будет отменена блокировка документа текущим пользователем.

Внимание! Все изменения документа, не сохраненные в БД PSS будут потеряны!

6.7. Изменение атрибутов документа


Для изменения текущих полей документа необходимо нажать кнопку  «Редактирование характеристик документа». После ее нажатия документ будет открыта форма изменения полей документа (Рис. 11). В ней можно изменить текущие значения полей документа. При нажатии кнопки «ОК» изменения полей будут переданы в документ AutoCAD и документ будет перерисован.



Название	Значение
Обозначение	K11
Наименование	Втулка
Тип	Чертеж
Лигера	01
Метка	

Рис. 11. Форма полей документа

6.8. Создание документа по шаблону

Для создания документа по шаблону необходимо нажать кнопку  «Сделать документ по шаблону». После ее нажатия документ будет выведено окно выбора шаблона в PSS (выбор документа). При выборе документа он будет сохранен на диске (путь и имя файла запрашивается, имя файла желательно изменить) и открыт для редактирования в AutoCAD.

Дальнейшие действия с документом, созданным по шаблону эквивалентны действиям с новым документом.

7. Типовые сценарии работы в AutoCAD при использовании модуля интеграции

7.1. Создание нового документа.

1. Пользователь запускает AutoCAD и устанавливает соединение с БД.
2. Пользователь создает новый документ на основе шаблона в PSS либо создает новый документ.
3. Пользователь задает новые атрибуты документа (обозначение, наименование, и т.д.)
4. Пользователь изменяет документ.
5. Пользователь сохраняет документ в PSS.

7.2. Изменение существующего документа.

1. Пользователь запускает AutoCAD и устанавливает соединение с БД.
2. Пользователь берет документ на редактирование (документ и его характеристики блокируются в PSS, документ открывается в AutoCAD.)
3. Пользователь изменяет документ и его атрибуты
4. Пользователь сохраняет промежуточную версию в PSS.
5. Пользователь изменяет документ и его атрибуты
6. Пользователь завершает редактирование документа.

7.3. Создание шаблона документа.

1. Пользователь запускает AutoCAD и устанавливает соединение с БД.
2. Создает новый файл в AutoCAD
3. Пользователь изменяет файл, при этом создает поля в соответствии с настройками интеграции
4. Пользователь сохраняет документ в PSS.

Изменение шаблона эквивалентно изменению документа.