

Intermech Professional Solutions 5.0

Новые модули расширения

- **Центр печати**

Модуль предназначен для автоматизации вывода на печать большого количества документов в формате PDF. Функционал модуля обеспечивает автоматическое распределение документов по разным устройствам печати в зависимости их от формата и приоритета, автоматическую компоновку листов меньшего формата на листах большого формата, предварительный просмотр и редактирование макетов страниц, вывод в твёрдые копии документов водяных знаков.

- **Брокер подключений**

Серверная служба, предназначенная для управления подключениями клиентов IPS к серверам приложений. Служба позволяет организовать автоматическое подключение клиентов к резервным серверам приложений при отсутствии доступа к основному серверу. Также данная служба может работать в качестве балансировщика нагрузки нескольких серверов приложений при большом количестве одновременно работающих клиентов IPS.

- **Модуль рецензирования документов MS Office**

Подсистема рецензирования документов MS Word и MS Excel встроенными средствами MS Office предназначена для внесения замечаний в офисные документы в процессе их согласования в IPS.

Улучшение интерфейса пользователя

- Добавлена возможность создания настраиваемых панелей инструментов для ролей и пользователей.
- Переработана структура главного меню клиента IPS, доработаны графические изображения команд, кнопок на панелях инструментов и т.п.
- В контекстное меню системы добавлен режим голосового вызова команд.
- В списках объектов добавлен режим редактирования, который позволяет изменять значения атрибутов непосредственно в списках объектов без необходимости вызова карточек и закладок с формами ввода данных.
- При группировке объектов в списках сразу показывается количество объектов в каждой группе.
- В окне настройки контекстного меню добавлена возможность работы сразу с группой команд, а также добавлены кнопки перемещения команд в начало или конец списка.
- Добавлена возможность настройки команд, которые вызываются при двойном клике на объектах указанных типов.
- При запуске клиента IPS, в папке **Избранное** (для Windows 7 и старше) и на рабочем столе Windows создается ярлык на рабочее пространство пользователя, через который можно получить быстрый доступ к этой папке.
- Появились уведомляющие выборки, которые автоматически сообщают пользователям об изменениях в списках найденных объектов по сравнению с предыдущим поиском.
- Новый механизм автоматических уведомлений избавляет пользователей от необходимости вручную подписываться на получение уведомлений о событиях, касающихся нужных ему объектов. Администраторы системы настраивают условия срабатывания и тексты уведомлений, а также алгоритмы вычисления получателей уведомлений. Такие уведомления могут приходить как во внутреннюю почту IPS, так и на адреса внешней электронной почты.
- В поле ввода текста поисковых запросов добавлена интеллектуальная подсказка, которая позволяет пользователю не набирать запрос полностью, а выбрать его из списка похожих запросов, с помощью которых пользователи системы находили информацию.
- В список фильтров объектов добавлен фильтр **Показывать объекты только текущего проекта**.
- В диалогах выбора объектов добавлена строка быстрого поиска объектов по индексу.
- Реализована возможность включения значений ссылочных атрибутов в общий поисковый индекс.

- В списках объектов добавлена возможность группировки по колонке **Тип объекта**.
- На панель инструментов добавлены команды управления списком фильтров объектов.
- Администраторам системы больше не нужно вручную искать объекты и связи, которые мешают произвести те или иные модификации метаданных (например, включить запрет пустых значений атрибута или отредактировать его список допустимых значений). Система произведёт поиск автоматически, покажет полный список объектов или связей и даст возможность произвести в нём необходимые манипуляции.
- Добавлена закладка **Превью** для более удобного предварительного просмотра трехмерных моделей непосредственно в IPS.
- Добавлены горячие клавиши на команды **Подписать** и **Подписать как**.
- Добавлены кнопки **Смотреть**, **Подписать**, **Свойства** и **Открыть в новом окне** на панели инструментов закладки **Вложения** почты для быстрого доступа к часто используемым командам.
- При установке службы автообновления IPS на рабочие станции устанавливается также приложение-уведомитель, извещающее пользователей о необходимости автоматического обновления клиентов, а также ходе процесса обновления.
- В редакторе таблиц **IMBase** добавлена возможность пошаговой отмены действий пользователя.
- В диалог вставки спецсимволов добавлен список недавно использованных спецсимволов.

Безопасность данных

- У всех объектов и связей появились обязательные атрибуты **Создатель объекта** и **Создатель связи**, в которые автоматически записываются ссылки на пользователя, создавшего объект или связь. Имеется возможность назначения прав доступа к объектам и связям в зависимости от значений этих атрибутов.
- Квалифицированные электронные подписи можно выгружать на диск вместе с подписанными документами для передачи документации сторонним организациям. Специальная утилита позволяет проверять целостность файлов подписанных документов.
- Добавлен режим, позволяющий производить авторизацию пользователей по их идентификаторам в **Active Directory**.
- Добавлена команда **Отчет о правах доступа к объектам**, которая позволяет администратору получить полный отчет о том, какими правами доступа обладают указанные пользователи к тем или иным объектам в системе.
- Благодаря новому механизму автоматических уведомлений у администраторов системы появилась возможность оперативно получать уведомления о попытках несанкционированного доступа в систему (либо к объектам системы).
- Добавлена возможность сохранения поисковых запросов, с помощью которых пользователи искали информацию в базе данных IPS. Администраторы имеют возможность просмотра истории поисковых запросов с целью анализа активности тех или иных пользователей системы.
- Реализована возможность создания ролей, обладающих административными привилегиями (помимо роли Администратор).
- Отчет о правах доступа теперь формируется с учетом временных прав.
- Добавлена защита от использования одного файлового шкафа серверами приложений, работающими с разными системными базами данных IPS.

Документооборот и электронные подписи

- Добавлена закладка **Статус** в свойствах действий, при помощи которой можно назначить, какие статусы (уровень продвижения/шаг ЖЦ) будут получать вложения до или после выполнения любого действия процесса.
- Добавлена настройка **Требовать заполнение ответа при отправке назад** на закладке **Исполнители** свойств действия.
- Добавлена настройка **Копировать аутентичные файлы у версий и прототипов**.

- Добавлена настройка заполнения граф 9 и 10 (ГОСТ 2.051-2013) информационно-удостоверяющих листов значениями атрибутов документов.
- Реализованы сертифицированные электронные подписи, совместимые с **Search**, что позволяет осуществлять процесс документооборота между **Search** и **IPS** посредством **IPS WebPortal**.
- Добавлена команда для сбора списка замечаний (комментариев) на комплект документов и вывода его в отдельное окно.
- Новые команды для экспорта и импорта шаблонов и процессов в меню **Экспорт / Импорт** для замены стандартного портфеля.
- В окне **История выполнения процесса** добавлены кнопки фильтрации отображения действий по их типу.
- Вывод в истории выполнения процесса исполняющих обязанности, если задачи вместо их исполнителей были выполнены другими пользователями через функцию **Исполнение обязанностей**. В таких случаях в колонке **Исполнитель** информация отображается в форме **Исполнитель / И.о.**. В сообщениях отображается имя пользователя, исполнявшего обязанности на момент выполнения действия.
- Добавлена возможность создания переменных типа **Текст** для шаблонов процессов.
- Новая закладка **Типы вложений** в редакторе шаблонов в свойствах объектов типов **Шаблон процесса** и **Процесс**, которая позволяет ограничить список разрешенных типов вложений, обрабатываемых в данном шаблоне/процессе.
- Добавлена возможность дополнительного управления отсчетом сроков для действий, которые исполняются "любим пользователем из списка".
- Реализована автоматическая фильтрация версий шаблонов процессов, чтобы пользователи видели только актуальные версии шаблонов для запуска процессов.
- Для удобства работы администраторов системы введен специальный режим отладки шаблонов процессов.
- В шаблонах процессов введено разделение сценариев на локальные и глобальные. Локальные сценарии копируются при создании версии шаблона, что позволяет исключить влияние кода, находящегося в процессе отладки, на рабочие процессы. В тоже время есть возможность написания общих сценариев, одновременно используемых в различных шаблонах процессов и их версиях.
- Для администраторов системы добавлена удобная возможность редактирования сценариев непосредственно из окна просмотра шаблона процессов без необходимости взятия на редактирование всего шаблона.

Модули технологической подготовки производства

- Добавлено подключение сценариев **C#** для нумерации технологических объектов.
- Реализован расчет / пересчет параметров заготовки, техпроцесса, расцеховочного маршрута в момент создания объекта.
- Добавлена возможность изменения режима привязки деталей к элементам ТТП / ГТП.
- Добавлена поддержка **Технологического сквозного техпроцесса**.
- Добавлена возможность отображения пользовательских форм в момент создания техпроцесса, заготовки, расцеховки.
- Команда копирования объектов с атрибутами связей для технологических объектов.
- Добавлена возможность вызова мастера создания объектов в автоподборе.

Редактор текстовых конструкторских документов AVS

- Поддержка подборных элементов и функциональных групп в конструкторских спецификациях и перечнях элементов.
- Автоматическое оформление допустимых замен в перечнях элементов.

- В табличной форме редактирования спецификации можно фиксировать определённые колонки, не давая им смещаться в невидимую область экрана при горизонтальном скроллинге.
- При создании версии модели или сборки соответствующая версия конструкторской спецификации создаётся автоматически.
- Добавлен механизм уведомления пользователя об автоматически проведённых в спецификацию изменениях из базы данных IPS в момент открытия спецификации на изменение.
- Добавлена группировка различий исполнений по чертежу при большом количестве исполнений.
- Добавлена команда **Завершить редактирование документа** в меню **Документ**, которая завершает редактирование открытой спецификации.
- Реализовано автоматическое формирование ведомостей спецификаций и покупных формы Б.
- Добавлена возможность настройки позиции для вывода единиц измерения в примечаниях.
- Добавлена нумерация позиций с учетом пропуска строк.
- Добавлена поддержка условных позиций **Cadmech**.
- Добавлена настройка символа между наименованием и условным наименованием, а также дополнительные настройки для автоматического определения исполнений изделия.

Управление электронной структурой изделий

- Реализована поддержка технологической электронной структуры изделия (ТЭСИ) по ГОСТ 2.053-2013.
- Добавлен механизм аналогов, предназначенный для осуществления глобальной замены одного объекта на другой аналогичный объект в составах. В отличие от допустимых замен, аналоги действуют сразу на все входимости объекта в другие объекты по связям любого типа. Данный механизм может быть использован, например, для временной замены покупных изделий в составах сборочных единиц без переделки конструкторской документации.

Интеграция с ECAD-системами

- Реализовано формирование электронного состава изделия на основании платы **Mentor Graphics**, полученной из модуля **Expedition**.
- Добавлена поддержка многоплатных проектов **Mentor Graphics**.
- В интеграторах с **Mentor Graphics** и **Altium Designer** добавлены настройки идентифицирующих атрибутов для распознавания компонентов с допустимыми заменами и подборками на регулировку изделия.
- Для **Mentor Graphics** и **Altium Designer** реализованы модули расширения, добавляющие меню с командами IPS непосредственно в среду проектирования.
- Для **Mentor Graphics** и **Altium Designer** добавлена поддержка составных компонентов, а также реализовано чтение наименований компонентов из нескольких полей.
- Для **Altium Designer** добавлена поддержка многовариантных, многоканальных и иерархических проектов.
- Доработаны механизмы синхронизации компонентов электрических схем с базой данных **IMBase**.
- В интегратор **Altium Designer** добавлены настройки сопоставления имён атрибутов, позволяющие обходить ограничения ECAD-системы на использование кириллицы и спецсимволов в именах полей при записи в документы Altium электронных подписей и атрибутов из IPS.
- Для **Mentor Graphics** добавлены настройки, позволяющие фильтровать состав проекта при формировании электронного состава изделия и перечня элементов.

Множество дополнительных сервисных функций и возможностей

для пользователей

- Переработана закладка **Контекст редактирования** - добавлены сортировка и поиск по атрибутам объектов.
- Во вложенных условиях выборок реализована возможность поиска по многозначным атрибутам, а также атрибутам, отсутствующим в таблицах оптимизации чтения и поиска данных.
- В условиях выборок теперь можно ссылаться на другие атрибуты искомым объектов, а также применять функции языка SQL.
- В выборках добавлена возможность поиска объектов по истории изменения шагов ЖЦ.
- Добавлена возможность экспорта данных **IMBase** (каталоги, папки, таблицы) в **MS Excel**.
- Оптимизирован механизм индексации атрибутов объектов, в результате чего значительно сократилось время индексации новых информационных объектов.
- На закладке **Извещения и контексты** добавлена схема поиска **Среди выделенных объектов и их развернутых составов**.
- При добавлении файлов документам на закладке **Файлы** реализована возможность автоматического переименования файлов при возникновении конфликтов имен.
- Добавлена команда **Скопировать лист рассылки у документа** в диалог **Управление абонентами**, вызываемый в графе **Разослать** редактора извещений об изменениях.
- На закладке **Копии документа** добавлены команды контекстного меню **Атрибуты** для добавления, модификации и удаления атрибутов сразу у группы отмечанных копий документов.
- Команды из контекстного меню **Атрибуты** теперь могут работать и с атрибутами связей.
- Добавлена возможность автоматического заполнения атрибута **Кто вернул копию** значением **Получатель копии**.
- В интеграторах с CAD-системами реализованы команды **Сохранить изменения в ветке** и **Завершить редактирование в ветке**, которые работают аналогично командам **PDM-браузера**.
- В систему добавлен виртуальный атрибут **Идентификатор версии родительского объекта**, который можно использовать в выборках, списках объектов, формах и пр.
- Доработана команда **Импортировать файлы**. Если при импорте файла оказалось, что в базе данных уже есть документ с точно таким же именем файла, то IPS предлагает вместо импорта связать это файл с уже существующим документом.
- Режим синхронного завершения изменений связанных объектов реализован для случая, когда в диалоге завершения изменений включен режим **Не удалять рабочие копии**.
- В интеграторе с **NX** реализовано автоматическое добавление к документам **NX** дополнительных файлов, имена которых имеют вид ***__model.jt**.
- Для документов **MS Word** и **MS Excel** реализовано автоматическое создание аутентичных файлов по команде **Аутентичный файл - Сформировать**.
- В систему добавлен виртуальный атрибут **Количество версий объекта**, который содержит количество версий объекта в базе данных.
- Всем объектам добавлен виртуальный атрибут **Дата изменения шага ЖЦ**, который содержит дату и время перевода версии объекта на текущий шаг ЖЦ.
- В строке поиска по общему поисковому индексу добавлена возможность записи условия поиска в нотации SQL, включая использование функций, логических операторов и пр.
- В механизме подписки на уведомления добавлена возможность написания комментария, описывающего цель уведомления.
- Список **Графы без подписи** при генерации удостоверяющих листов (УЛ) позволяет выводить пустые графы для последующего подписания от руки физических копий УЛ.
- Добавлена команда вызова автоподбора для объектов, отличных от технологических.

для администраторов системы

- Добавлена поддержка **СУБД PostgreSQL**.
- В Конфигураторе БД добавлена команда объединения нескольких одноименных атрибутов в один для минимизации количества атрибутов в базе данных.
- Реализована команда **Утилиты администратора - Проверить очередь индексации файлов**, которая возвращает список объектов, файлы которых находятся в очереди на индексацию содержимого.
- Добавлена возможность изменения типа данных атрибута **Двоичные данные** на **Короткие двоичные данные**.
- Усовершенствованы механизмы обновления клиентов IPS службой автообновления.
- У атрибутов реализована поддержка флага **Запрет копирования значения у версии**, который позволяет не копировать значение атрибута у исходной версии при создании новой версии объекта.
- При синхронизации пользователей IPS с доменом также учитываются дополнительные атрибуты, заданные у пользователей в домене (телефоны, адреса, e-mail, комната и пр.).
- Реализована поддержка атрибутов, содержащих только дату (без времени). Для таких атрибутов в свойстве **Маска ввода** достаточно указать значение **Дата**.
- Для кнопок на формах ввода данных добавлены новые действия экспертной системы, позволяющие автоматически сохранять результаты расчетов в базу данных.
- В генераторе документов добавлена возможность фильтрации информации трассировки.
- Реализована сортировка списка допустимых значений атрибута в Конфигураторе БД по значению или описанию.
- Добавлена команда **Утилиты администратора - Вывести список открытых сессий**, которая позволяет получить список открытых на данном сервере пользовательских сессий.
- В системе можно указывать файловый шкаф для размещения файлов и двоичных данных итераций. Это позволяет снизить стоимость хранения данных, по сути являющихся страховыми копиями информации.
- Для типов объектов добавлен флаг **Разрешить создание итераций в автоматическом режиме**. Включение данного режима приводит к автоматическому созданию итераций при изменении содержимого объектов данного типа.
- Добавлен механизм автоматического удаления устаревших или лишних итераций в процессе удаления устаревших данных.
- В настройках шагов ЖЦ добавлен флаг **Запрет существования более одной контекстной версии объекта**. Данный флаг расширяет действие запрета существования более одной версии объекта на данном шаге, распространяя запрет и на версии, включенные в контексты редактирования и извещения об изменениях.
- Добавлена возможность настроить загрузку клиентских плагинов не только для ролей, но и для групп пользователей.
- Добавлены средства диагностики, позволяющие заблаговременно уведомлять администраторов системы о наступлении событий, могущих привести к отказам в работоспособности системы. Контролируются размер свободного места на дисках серверов приложений, расход памяти серверов, а также размер данных в файловых шкафах.
- Добавлена поддержка отладки сценариев IPS средствами **Microsoft Visual Studio**.
- В клиенты IPS добавлена поддержка автоматического выхода при обнаружении обновлений службой автообновления клиентов IPS.
- Добавлена возможность помещать пользовательский баннер в окно заставки, которое появляется в процессе загрузки клиента IPS.
- В настройки отображения и сортировки составов добавлена возможность управлять видимостью дочерних типов объектов.

- Добавлена возможность задать в сценариях генерации документов атрибуты для создаваемого документа.
- В Конфигуратор БД добавлена настройка, позволяющая запрещать создавать по прототипу объекты определенных типов.
- Добавлены виртуальные атрибуты **Количество ссылок на версию объекта** и **Количество входимостей в версии объектов** для определения частоты использования объектов в ссылочных атрибутах и связях.
- Добавлена возможность удаления атрибутов из структуры архивов без их удаления у документов, находящихся в этих архивах.
- В настройки IPS добавлен параметр **Система - Удостоверяющие листы - Выводить только актуальные подписи** для вывода в УЛ только тех граф, в которых проставлены актуальные подписи.
- Добавлена возможность вывода дат и размеров файлов в информационно-удостоверяющие листы (графы 9-10, ГОСТ 2.051-2013).
- В закладку **Исполнение обязанностей** добавлена подзакладка **Кто исполняет обязанности пользователя**.
- В настройках интеграторов с CAD-системами добавлена настройка **Непарные типы документов**. Для документов таких типов на сервере приложений отключается парный выпуск версий документов при выпуске версий изделий.
- Добавлена информация об именах файлов и их контрольных суммах при экспорте данных в **XML**.
- Реализована поддержка экспорта в **XML** данных даты/времени в пользовательском формате.