Содержание

Общие сведения **18**

Основные понятия **19**

Системные требования **21**

Программное обеспечение 21

Аппаратное обеспечение 21

Рекомендуемые параметры 21

Минимальные параметры 22

Дополнительные условия 22

Установка и настройка компонентов системы Pilot **23**

Установка и настройка компонентов Pilot **23**

Pilot-Server 23

Pilot-MyAdmin 24

Переход к управлению конфигурацией базы данных 25

Добавление пользователей 25

Назначение пользователя на должность 25

Pilot-ICE Enterprise 26

Установка и настройка Pilot-Server на GNU/Linux **27**

Установка Pilot-Server 28

Настройка Pilot-Server 28

Запуск Pilot-Server 28

Присоединение демонстрационной базы данных 28

Автозапуск и автообновление 29

Настройка автозапуска и автообновления Pilot-Server с помощью systemd **29**

Концепция настройки юнитов (модулей) systemd 30

Скрипт обновления updateScript.sh 31

Юниты pilot-server.service и pilot-update.service 31

pilot-server.service 31

pilot-update.service 32
Подключение модулей 32
Наделение пользователя pilotuser правами запуска сервисов systemd 33
Настройка автозапуска и автообновления Pilot-Server с помощью Supervisor 33
Обновление сервера с помощью скрипта manualUpdate.sh 35
Расширенные настройки системы 36
Отключение проверки md5 при загрузке файлов на сервер 36
Настройка HTTPS-соединения 37
Получение самоподписанных SSL-сертификатов 37
Установка сертификатов на сервере 38
Установка сертификатов на клиентах 39
Регистрация сертификата для Pilot-Server 39
Резервное копирование данных 40
Ответы на часто задаваемые вопросы 40
Поддерживается ли QR-кодирование? Как оно работает? 40
Я могу использовать Pilot-ICE бесплатно, в коммерческих целях? 41
В пакетной печати есть возможность добавлять метки печати. Не нарушает-ли это ГОСТ? 41
Подписывается только .XPS? А можно ли в Pilot-ICE подписывать файлы других форматов (.DWG, .RVT)? 41
42
С сертификатами каких удостоверяющих центров работает встроенная в Pilot-ICE возможность подписания документов? 42
Есть ли необходимость резервирования данных, хранящихся на сервере? 42
В чем разница между Pilot-ICE и Pilot-ICE Enterprise? 42
Как можно очистить папки с заданиями, в частности, выполненные и отозванные? 42
Будет ли возможность удалять версии? 43
Pilot-myAdmin 44
Настройки сервера 44
Администраторы сервера 44

Лицензия 44
Администраторы сервера 44
Управление лицензиями 46
Установка лицензии 46
Бронирование подключений 46
Правила бронирования подключений: 46
Чтобы забронировать подключение: 47
Активные сессии 47
Управление базами данных на сервере 48
Создание новой базы данных 48
Переименование базы данных 49
Присоединение существующей базы данных 50
Запуск и остановка работы с базой данных 51
Перенос и тиражирование базы данных 52
Перенос базы данных 52
Тиражирование базы данных 52
Создание базы данных на основе существующей на том же сервере 52
Тиражирование базы данных на другие сервера 53
Импорт и экспорт конфигурации базы данных 53
Перенос файлового архива 55
Управление конфигурацией базы 56
Общая информация 56
Типы 56
Организационная структура 56
Автоматизация 56
Инструменты поиска 56
Журнал действий 57
Общая информация 58
Типы 59

Создание типа **59**
Атрибуты типа **60**
Создание атрибута типа 60
Дополнительные параметры 60
Настройка автоматической нумерации **62**
Настройка простого нумератора 62
Настройка нумерации для разных юридических лиц 63
Настройка нумерации с использованием атрибутов документа 63
Настройка атрибута состояние **65**
Создание атрибута состояние 65
Создание состояния 65
Редактирование списка выбранных состояний 65
Дополнительные параметры **67**
Справочники **68**
Подключение справочника к атрибуту 68
Параметры атрибутов 69
Примеры заполнения поля Дополнительные параметры 71
Пример 1. Объектный справочник 71
Пример 2. Справочник из оргструктуры 71
Пример 3. Справочник из типов 71
Пример 4. Справочник перечисления 71
Автозаполняемый атрибут 72
Пример создания автозаполняемого атрибута 72
Создание атрибута с предопределенным списком **73**
Текстовые метки с автозаполнением **74**
Настройка автоматического наложения текста 74
Несколько текстовых меток в одном документе 74
Несколько атрибутов в одной метке 75
Стилизация и форматирование текста 75

Единицы измерения параметров ... 77
Текстовая метка с временем создания документа ... 78
Настройка наложения штрихкода ... 79
Настройка формата даты и времени ... 81
Описание формата денежных единиц ... 82
Создание связей между типами ... 82
Пример создания типов ... 82
Создание типа Папка проектов: ... 83
Создание атрибутов Папки проектов: ... 83
Создание типа Проект: ... 84
Создание атрибутов Проекта: ... 84
Создание типа Основной комплект: ... 84
Создание типа Документ: ... 85
Создание связей между типами: ... 85
Организационная структура ... 86
Список пользователей ... 87
Управление списком пользователей ... 87
Создать пользователя ... 88
Импорт пользователей из Active Directory: ... 88
Импорт пользователей LDAP: ... 88
Синхронизация записей с AD или LDAP ... 89
Редактирование пользователей ... 89
Удаление пользователей ... 90
Список подразделений ... 90
Подразделения ... 90
Создание подразделения ... 90
Должности ... 90
Создание должности ... 91
Руководящая должность ... 91

Назначение пользователя на должность ... 92
Снятие пользователя с должности ... 92
Аннулирование должности ... 92
Заместители ... 93
Назначение и снятие заместителя ... 93
Приоритет заместителей ... 93
Должность, занимаемая по совместительству ... 94
Статус активности пользователя ... 94
Изменение статуса активности пользователя ... 94
Список групп ... 94
Группы пользователей ... 94
Создание и редактирование группы ... 95
Управление списками подразделений и групп ... 95
Перенос элементов ... 95
Переименование и удаление элементов ... 96
Восстановление удалённых элементов ... 96
Автоматизация ... 96
Структура скрипта автоматизации ... 97
Добавление скрипта автоматизации ... 98
Триггеры ... 98
Список триггеров ... 98
Действия ... 102
Список действий ... 103
SetAccessLevel ... 105
Пример реализации действия ... 105
Параметры действия ... 105
CopySignatureRequestFromPreviousVersion ... 107
Пример реализации действия ... 107
Параметры действия ... 107

AddVirtualSignatureRequest 108
Пример реализации действия 108
Параметры действия 108
DeleteVirtualSignatureRequest 110
Пример реализации действия 110
Параметры действия 110
ReplaceVirtualSignatureRequest 111
Пример реализации действия 111
Параметры действия 112
SetDateTimeAttributeValue 113
Пример реализации действия 113
Параметры действия 114
SetSystemStateValue 115
Пример реализации действия 115
Параметры действия 115
SetStateAttributeValue 117
Пример реализации действия 117
Параметры действия 117
SetStateAttributeValueIfNotSigned 118
Пример реализации действия 119
Параметры действия 119
SetStateAttributeValueIfSigned 121
Пример реализации действия 121
Параметры действия 122
SetStateAttributeValueIfDepartment 123
Пример реализации действия 123
Параметры действия 123
UpdateSignatureRequests 125
Пример реализации действия 125

Параметры действия ... 125
SetOrgUnitAttributeValue ... 127
Пример №1 ... 127
Пример №2 ... 128
Пример №3 ... 128
Параметры действия ... 129
ClearAttributeValue ... 130
Пример реализации действия ... 130
Параметры действия ... 130
SetOrgUnitAttributeValueBasedOnState ... 131
Пример реализации действия ... 131
Параметры действия ... 132
ManageTaskAndWorkflowState ... 134
Пример реализации действия ... 134
Параметры действия ... 134
SendNotifications ... 135
Пример реализации действия ... 135
Параметры действия ... 136
Выражения для subscribers и ignoreList ... 136
CleanDocumentSignaturesAndRequests ... 138
Пример реализации действия ... 138
Параметры действия ... 139
RecalculateWorkflowStates ... 140
Пример реализации действия ... 140
Параметры действия ... 141
SendEmail ... 141
Пример реализации действия ... 142
Параметры действия ... 142
Список базовых сценариев ... 145

Логирование скриптов автоматизации **148**
На стороне клиента 148
На стороне сервера 148
Инструменты поиска **150**
Служба поиска по атрибутам 150
Служба поиска по геометрии 150
Служба поиска по тексту 150
Обновление Search Server 151
Журнал действий **151**
Фильтры 153
Фильтр дат 153
Фильтр пользователей 153
Фильтр действий 153
Типы действий 154
Pilot-ICE Enterprise **156**
Вкладки и окна **156**
Расположение вкладок 156
Открытие новой вкладки 156
Закрытие вкладок и окон 157
Управление правами доступа **158**
Настройка совместного доступа 158
Скрытость элемента **159**
Установка скрытости элемента 160
Наследование скрытости 160
Самоскрытость 161
Унаследованная скрытость 161
Обеспечение конфиденциальности 161
Обозреватель документов **163**
Создание нового элемента 163

Создание элемента, содержащего файл ... 164
Связи и задания ... 164
Создание ярлыка ... 164
Удаление элемента ... 165
Восстановление элемента из корзины ... 165
Идентификатор элемента ... 166
Ссылка на элемент ... 166
Оптимизация отображения документа ... 167
Режимы отображения документа ... 167
Без оптимизации ... 167
Оптимизация геометрии ... 168
Оптимизация геометрии и текста ... 168
Обозреватель проектов ... 168
Запуск обозревателя проектов ... 170
Создание ярлыка для Обозревателя проектов на рабочем столе ... 170
Создание сочетания клавиш для быстрого вызова Обозревателя проектов ... 170
Документы ... 172
Создание документа ... 173
Добавление готового документа ... 173
Создание документа по шаблону ... 173
Создание документа из программы-инструмента ... 174
Автоимпорт файлов ... 175
Работа с документами ... 177
Просмотр документов ... 177
Подписи ... 178
Замечания ... 178
Измерения ... 180
Закладки ... 181
Штрихкод и текстовая метка ... 181

Поиск ... 182
Навигация по документу ... 182
Переключение режима затемнения документа ... 182
Связь документа с исходным файлом или папкой ... 183
Связь документа с исходным файлом ... 183
Связь документа с папкой исходных файлов ... 184
Версии документа ... 185
Создание новых версий документа ... 185
Управление версиями документа ... 186
Печать документа ... 187
Параметры печати XPS-документа ... 187
Диапазон страниц ... 187
Общие параметры печати ... 187
Печать чертежа на нескольких листах меньшего формата ... 188
Тонкая настройка полей принтера ... 188
Сравнение документов ... 190
Работа с исходными файлами ... 191
Синхронизация с сервером ... 191
Значки файлов на Pilot-Enterprise Storage ... 193
Удаление и восстановление файлов ... 194
Защита от потери данных ... 194
Задания ... 194
Типы процессов и заданий ... 195
Типы процессов ... 196
Типы заданий ... 196
Работа с заданиями ... 198
Создание задания ... 199
Выдача задания на подразделение ... 199
Отзыв задания ... 200

Редактирование задания ... 200
Шаблоны заданий и процессов ... **201**
Создание шаблона ... 201
Доступ к шаблонам ... 201
Создание задания или процесса по шаблону ... 202
Разметка текста Markdown ... **202**
Группы состояний заданий ... **203**
Группа состояний задачи (Task) ... 203
Группа состояний задания на визирование (Review) ... 206
Группа состояний задания на ознакомление (Read confirmation) ... 208
Группа состояний задания на согласование (Approval) ... 209
Фильтры и поиск ... **211**
Поиск по заданиям ... 212
Фильтры заданий ... 212
Пример создания пользовательского фильтра «Выполненные мной задания» ... 213
Редактирование и удаление пользовательских фильтров ... 214
Редактирование списка фильтров заданий. ... 214
Переписка по заданиям и процессам ... **215**
Процессы ... **215**
Создание процесса ... 216
Группа состояния процесса (Workflow) ... 216
Редактирование процесса ... 217
Одновременное редактирование заданий процесса ... 218
Чаты и переписка в корпоративной системе ... **218**
Виды чатов ... 219
Групповой чат ... 219
Чат для личных сообщений ... 220
Чаты по элементам, заданиям, процессам ... 220
Создание чата ... 220

Создание группового чата или чата для личных сообщений 220
Создание чата по заданию 220
Создание чата по элементу 220
Способ 1 221
Способ 2 221
Создание сообщений 221
Управление чатом 221
Участники 221
Вложения 222
Описание чата 222
Выход из чата 222
Уведомления об изменениях 223
Электронное согласование документов **224**
Запуск нового процесса согласования 224
Создание ролей согласования 225
Редактирование процесса согласования 225
Подписание документа 225
Индикатор прогресса согласования 226
Создание запросов на подпись вне процесса согласования 226
Юридическая значимость электронных документов **228**
Электронная подпись **228**
Сертификат ключа электронной подписи 228
Самостоятельное создание электронной подписи 229
Совместимость Pilot-ICE Enterprise сертификатами КриптоПро 230
Выдача документации в электронном виде **231**
Экспорт проекта 231
Статус активности пользователя **232**
Изменение статуса активности пользователя 232
Назначение заместителей. 233

Импорт проекта **234**
Пакетная печать документов **235**
Правила печати 235
Параметры печати XPS-документа 236
Диапазон страниц 236
Общие параметры печати 236
Микрометки 236
Редактирование и сохранение списка документов 237
Заморозка **237**
Умная папка **238**
Поиск **239**
Поиск по атрибутам 239
Поиск по тексту 240
Поиск по геометрии 240
Отчеты **242**
Базовый комплект отчётов 242
Построение отчёта по готовому шаблону **243**
Создание и редактирование отчета **244**
Подготовка шаблона отчета **245**
Начало составления отчёта 245
API для построения отчетов **246**
Классы 246
Класс ReportContext 246
Класс RObject 248
Класс RType 249
Класс NAttribute 250
Класс RPerson 251
Класс ROrganisationUnit 251
Класс LongRunning 252

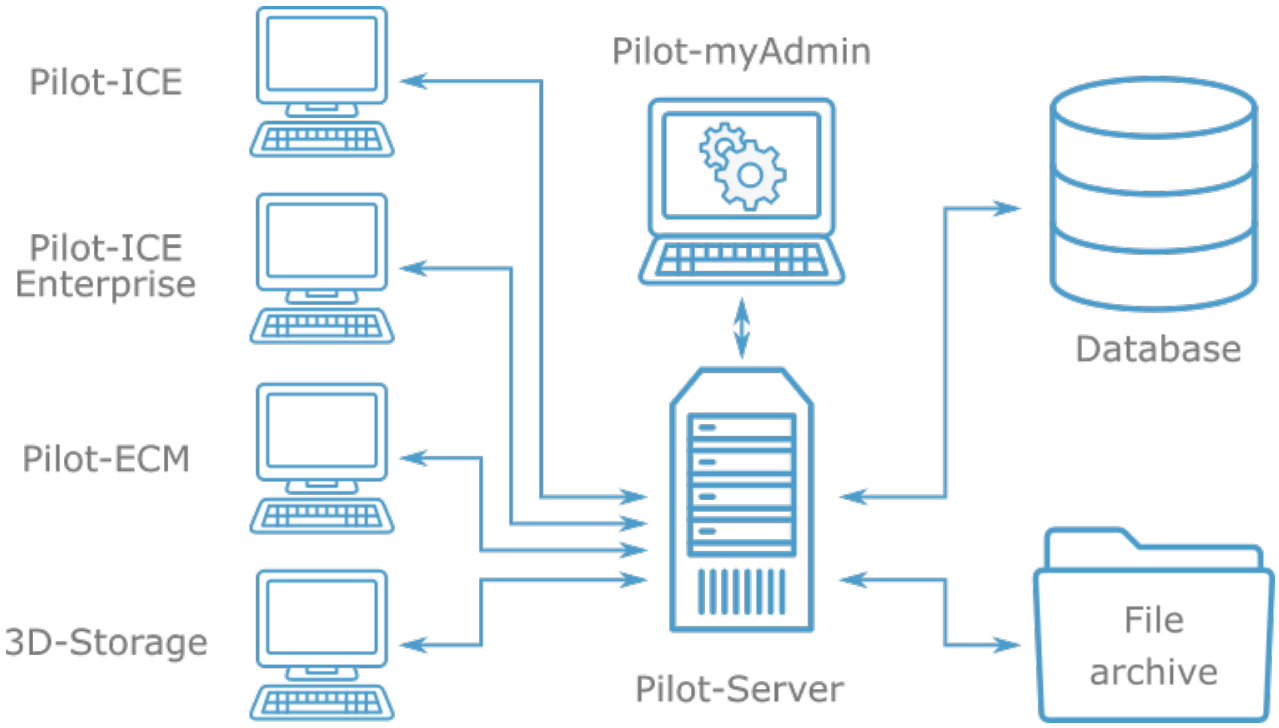
Поисковые запросы ... 252
Отладка скриптов отчёта ... 255
Компоновщик XPS ... 256
Добавление элементов ... 256
Компоновка ... 257
Перенос элементов ... 257
Подготовка добавленных документов и файлов перед переносом ... 257
Структуризация документа перед сохранением ... 258
Настройка итогового документа ... 259
Настройка нумерации страниц ... 259
Настройки плавающих элементов ... 259
Сохранение скомпонованного документа ... 259
Печать в Компоновщик XPS ... 260
Автоимпорт файлов ... 260
Уведомления ... 261
Включение уведомления ... 261
Просмотр уведомлений ... 261
Настройки ... 261
Настройки клиента ... 262
Папка автоимпорта ... 262
Кэширование данных и файлов ... 262
Для очистки кэша: ... 262
Для переноса кэша: ... 262
Управление общими настройками ... 264
ECM-документы – Автозаполнение полей файлов ... 264
Описание конфигурации ... 265
Назначение параметров ... 265
Пример описания ... 265
ECM-документы – Автоимпорт файлов .EML и .MSG ... 266

Описание конфигурации ... 266
Параметры ... 266
Пример описания ... 266
ECM-документы – Автопубликация исходного файла ... 267
Описание конфигурации ... 267
Пример описания ... 267
ECM-документы – Элементы, смонтированные в рабочую папку диска ... 267
Описание конфигурации ... 267
Пример описания ... 267
Storage – Автоматическая блокировка файлов ... 268
Описание конфигурации ... 268
Пример описания ... 268
Storage – Автоматическая загрузка новых версий файла ... 268
Storage – Автоматическая отправка изменений файлов ... 269
Описание конфигурации ... 269
Пример описания ... 269
Storage – Маски временных файлов ... 269
Описание конфигурации ... 269
Пример описания ... 269
Storage – Элементы, смонтированные на диск ... 270
Описание конфигурации ... 270
Пример описания ... 270
Storage – Предпочтительная буква диска для Pilot-ICE Enterprise Storage ... 270
Описание конфигурации ... 270
Пример описания ... 271
Добавление элементов в избранное ... 271
Описание конфигурации ... 271
Пример описания ... 271
Статусы замечаний документа ... 271

Для добавления нового статуса 272
Для изменения иконки статуса 272
Для удаления статуса 272
Автозаполнение полей Имя создателя и Дата создания 272
Добавление конфигурации 273
Добавление пользовательских свойств в исходный файл 274
Добавление полей для автозаполнения 274
Автозаполнение полей 274
Расширения 275
Подключение расширений 275
Предзагрузка модулей расширения 276
Управление шаблонами документов 276

Общие сведения

Система Pilot — это клиент-серверная система управления инженерными данными, состоящая из сервера Pilot-Server, модуля администрирования Pilot-myAdmin и клиентов Pilot-ICE, Pilot-ICE Enterpise, Pilot-ECM и 3D-Storage.



Pilot-myAdmin предназначен для администрирования сервера и баз данных. Например, с помощью Pilot-myAdmin можно:

- Управлять лицензиями (Управление лицензиями).
- Создавать и редактировать типы объектов в базе (Создание типа).
- Создавать и редактировать организационную структуру пользователей (Организационная структура).
- и др.

Клиенты **Pilot-ICE** и **Pilot-ICE Enterpise** предназначены для автоматизации процесса разработки проектно-сметной документации и обеспечивает решение следующих задач:

1. Организация коллективной работы над проектом с использованием различных систем автоматизированного проектирования (Работа с исходными файлами).

2. Автоматизированное формирование электронной структуры проекта (Обозреватель документов).
3. Автоматизированное создание, согласование, утверждение документов с использованием электронной подписи (Электронное согласование документов).
4. Автоматизированное формирование электронной документации для выдачи заказчику (Выдача документации в электронном виде).
5. Централизованное хранение всех исходных файлов и документов по проектам (Работа с исходными файлами).
6. Выдача и контроль выполнения заданий участниками проектирования (Задания).
7. Возможность работы в распределенном режиме с субподрядчиками, удаленными подразделениями, строительными площадками (Импорт проекта).

Для начала работы с системой настройте её компоненты, следуя нашим рекомендациям, это не займет много времени!

О разрабатываемых новинках системы Pilot можно узнать в новостной ленте Telegram-канала.

Ответы на часто задаваемые вопросы в посвящённом им разделе документации.

Основные понятия

Термин	Описание
База данных	упорядоченная обособленная совокупность самостоятельных материалов, систематизированных таким образом, чтобы эти материалы могли быть найдены и обработаны с помощью системы Pilot.
Программа-инструмент	программный продукт, с файлами которого Pilot-ICE Enterprise может осуществлять обмен информацией. Инструментами могут быть, например, AutoCAD, Autodesk Revit, nanoCAD, КОМПАС- 3D, любое приложение имеющее функцию Печать.
Сервер	компьютер на котором установлен Pilot-Server, который связывает конечных пользователей с базами

	данных. Сервер обеспечивает работу пользователей с клиентским приложением, проверяет идентификационные данные, извлекает требуемую информацию из баз данных и передает ее клиентскому приложению.
Умная папка	динамический набор элементов базы данных, сформированный в соответствии с заранее определенным условием или набором условий.

Системные требования

Программное обеспечение

	Серверная часть	Клиентская часть
Операционная система	Windows 7 Service Pack 1, Windows 8.1, Windows 10, Windows Server 2008R2 и выше. Дистрибутивы GNU/Linux, поддерживающие .NET Core 2.1 - помощь по установке.	Windows 7 Service Pack 1, Windows 8.1, Windows 10
Программная платформа	Microsoft .NET Framework 4.6.2 и выше, .NET Core 2.1	Microsoft .NET Framework 4.6.2 и выше

> Для Windows 7 SP1 x64 рекомендуется установить обновление системы безопасности KB3033929 или убедиться, что операционная система поддерживается в актуальном состоянии.

Аппаратное обеспечение

Рекомендуемые параметры

	Серверная часть	Клиентская часть
Процессор	Двухъядерный с тактовой частотой ядра 2 ГГц и выше 64-разрядный (x64)	
ОЗУ	8 ГБ	

Тип диска	SSD
Свободное пространство на диске	10 Гб и более

Минимальные параметры

	Серверная часть	Клиентская часть
Процессор	32-разрядный (x86) с тактовой частотой не менее 1 ГГц	
ОЗУ	4 ГБ	
Свободное пространство на диске	Не менее 200 Мб	

> Для лучшей производительности и стабильности рекомендуется использовать 64-разрядные операционные системы.

Дополнительные условия

- В случае возникновения конфликтов с антивирусной программой, возможным решением станет добавление в исключения сканирования папки пользовательских настроек Pilot-ICE Enterprise (%USERPROFILE%\AppData\Local\ASCON) и папку установки компонентов системы Pilot (например, C:\Program Files\ASCON\).

Установка и настройка компонентов системы Pilot

Установка и настройка компонентов Pilot

Перед началом установки ознакомьтесь с информацией, представленной ниже. Мы надеемся, что полученные сведения помогут вам избежать возможных ошибок и позволят быстро начать работу с системой.

> Для установки компонентов системы Pilot на компьютере необходимы права администратора операционной системы.

> После установки системы будет доступно два бесплатных подключения Pilot-ICE Enterprise к Pilot-Server. Для получения лицензий на большее количество подключений обратитесь к поставщику ПО АСКОН.

Pilot-Server

Работа с системой невозможна без подключения к Pilot-Server. Поэтому в первую очередь установите Pilot-Server.

> Pilot-Server может быть установлен как на выделенный сервер, так и на пользовательский компьютер. Следует учесть, что скорость обработки информации зависит от характеристик сервера, и количества клиентов, обращающихся к нему одновременно.

При установке предлагается задать порт HTTP. По умолчанию задан порт HTTP 5545. Если предложенный порт занят, измените его. Порт, заданный при установке, автоматически открывается в брандмауэре Windows и его не надо открывать вручную.

Чтобы использовать HTTPS-соединение для работы с системой, необходимо дополнительно установить и зарегистрировать SSL-сертификат, подробнее см. Настройка HTTPS-соединения

При установке укажите пароль пользователя *root*, который будет использоваться при подключении Pilot-MyAdmin к серверу.

Pilot-Server является службой Windows, которая автоматически запускается при загрузке Windows.

Далее сервером будем называть компьютер, на который установлен Pilot-Server.

> Дополнительно Установка и настройка Pilot-Server на GNU/Linux.

Pilot-MyAdmin

1. Следующим шагом установите Pilot-MyAdmin и запустите его.

   > С помощью Pilot-MyAdmin осуществляется управление базами данных. Управление базами данных можно производить удаленно по локальной сети или через Интернет.
   >
   > Все базы данных должны храниться на сервере.

2. В окне **Настройки подключения** введите:

Сервер	*<Имя сервера или IP-адрес>:<порт>*
Пользователь	root (предустановленное значение)
Пароль	пароль, назначенный при установке Pilot-Server

   > Если при установке Pilot-Server использовался порт, заданный по умолчанию, то при настройке подключения можно не указывать. Задайте просто имя сервера или IP-адрес. Например, *localhost*, если Pilot-Server и Pilot-MyAdmin установлены на одном компьютере.

3. При подключении к серверу в правом нижнем углу окна появится статус ПОДКЛЮЧЕНО.
4. Для начала работы и ознакомления с работой системы используйте демонстрационную базу Pilot-ICE.

Переход к управлению конфигурацией базы данных

Чтобы **адаптировать** базу данных **под свою организацию** необходимо перейти к управлению базой.

1. Выделите базу данных в списке баз данных
2. Откройте базу двойным щелчком левой кнопки мыши.

Добавление пользователей

Чтобы пользователи получили доступ к работе с базой данных в Pilot-ICE Enterprise необходимо добавить их в базу данных, а затем назначить на должности.

Создавать пользователей можно непосредственно в базе данных с помощью Pilot-myAdmin, или импортировать учетные записи пользователей из Active Directory (AD).

Хотя бы одному пользователю назначьте права администратора, чтобы можно было права доступа организации к базе данных в Pilot-ICE Enterprise.

Чтобы создать нового пользователя:

1. Перейдите во вкладку **Организационная структура**.
2. Нажмите **Создать пользователя**.
3. В окне **Создание нового пользователя** заполните поля. Поле **Имя пользователя** является обязательным.
4. Отметьте является ли новый пользователь администратором.
5. Нажмите OK.

Назначение пользователя на должность

Если пользователь из **Списка пользователей** не назначен на должность, он не имеет доступа к работе с базой данных в Pilot-ICE Enterprise.

Чтобы назначить пользователя на должность:

1. В списке **Пользователи** выберите пользователя, которого нужно назначить на должность.
2. В **Организационной структуре** выберите его должность. Если на должность никто не назначен, возле нее появится кнопка **Назначить**, нажмите её.

Один пользователь может быть назначен на несколько должностей.

Все пользователи из **Списка пользователей**, которые назначены на должность, могут подключаться к базе данных как по локальной сети, так и через интернет, если открыт зарезервированный системой порт.

Pilot-ICE Enterprise

1. Установите и запустите Pilot-ICE Enterprise.
2. Укажите настройки подключения:

Сервер	*<Имя сервера или IP-адрес>:<порт>/<Имя базы>*
Пользователь	Имя пользователя с правами администратора

> Если при установке Pilot-Server использовался порт, заданный по умолчанию, то при настройке подключения его можно не указывать.
>
> Pilot-Server и Pilot-ICE Enterprise могут быть установлены на одном компьютере, кроме того работа в Pilot-ICE Enterprise может также происходить удаленно по локальной сети или через Интернет. Сценарии подключения во всех случаях одинаковы.
>
> Если пользователи Pilot-ICE Enterprise будут подключаться к серверу через Интернет, необходимо, чтобы на компьютере, на котором установлен Pilor-Server, были соблюдены следующие условия:
>
> - присвоен внешний IP-адрес;
> - порт, указанный при установке Pilot-Server, открыт для внешней сети;

3. При подключении к серверу в правом нижнем углу окна появится статус ПОДКЛЮЧЕНО.
4. Если вы создали новую организационную структуру, то необходимо назначить права доступа на базу данных. Чтобы предоставить доступ к базе данных пользователям: в корневом списке элементов в Pilot-ICE щелкните правой кнопкой мыши на пустом месте и выберите в контекстном меню команду **Совместный доступ**.

> В заготовленной организационной структуре демонстрационной базы данных права к корневым элементам уже назначены.

5. В окне **Совместный доступ** нажмите **Добавить пользователя**. Добавьте подразделение/организацию, которым необходимо предоставить доступ к работе с базой данных.

6. Сообщите будущим пользователям Pilot-ICE Enterprise имя сервера и базы данных.

> Для использования поиска по геометрии и полтекстового поиска, доступных только редакции Pilot-ICE Enterprise, необходимо дополнительно установить на сервере Pilot-SearchServer.

Теперь пользователи, назначенные на должности в организационной структуре базы в Pilot- myAdmin, могут установить Pilot- ICE Enterprise на своих компьютерах, указать настройки подключения и работать с Pilot-ICE Enterprise.

При отсутствии подключения к серверу в Pilot-myAdmin и Pilot-ICE Enterprise в правом верхнем углу появится статус АВТОНОМНАЯ РАБОТА. Такой статус также может появиться если версии клиентской и серверной частей не совпадают.

Если вы уверены, что доступ к сети есть, проверьте работоспособность и версию сервера с помощью браузера. Введите в адресной строке адрес, по которому осуществляется подключение Pilot-myAdmin: http://<*Имя сервера*>:<*порт*>. Например, http://server:5545.

Установить Pilot-ICE Enterprise и Pilot-myAdmin можно средствами групповых политик из готовых пакетов MSI. После установки Pilot-Server все MSI-пакеты автоматически сохраняются в папке \PROGRAMDATA\ASCON\Pilot Server\Update.

Версии Pilot-ICE Enterprise и Pilot-myAdmin можно узнать с помощью команды **Сервис - О программе**.

Если у Вас возникли какие-либо вопросы при установке и настройке компонентов Pilot, Вы можете обратиться в Службу технической поддержки компании АСКОН.

Установка и настройка Pilot-Server на GNU/Linux

Установка Pilot-Server

В папку /opt/pilot-server скачайте и распакуйте актуальную версию **Pilot-Server**:

```
# mkdir /opt/pilot-server

$ cd /opt/pilot-server

# wget --no-check-certificate
https://pilot.ascon.ru/release/pilot-server.zip

# unzip pilot-server.zip

# chmod +x Ascon.Pilot.Daemon
```

Настройка Pilot-Server

Добавьте администратора **Pilot-Server**. Вместо используемого в примере логина **root** и пароля **whale**, придумайте ваш логин и пароль:

```
# ./Ascon.Pilot.Daemon --admin ./settings.xml root whale
```

По умолчанию в файле **settings.xml** задан порт HTTP 5545.

Запуск Pilot-Server

Запустите сервер:

```
# ./Ascon.Pilot.Daemon ./settings.xml
```

Затем проверьте соединение в браузере по адресу:

http://имя_сервера_или_IP:5545/

Если соединение будет успешно установлено, то браузер покажет версию вашего **Pilot-Server**.
Например, **Pilot-Server_v1.0.48652.29461**

Присоединение демонстрационной базы данных

Скачайте демонстрационную базу данных и распакуйте её в отдельную папку:

```
# mkdir /opt/pilot-server/bases

$ cd /opt/pilot-server/bases

# wget --no-check-certificate
https://pilot.ascon.ru/release/Databases.zip
```

```
# unzip Databases.zip
```

База данных подключается командой:

```
# ./Ascon.Pilot.Daemon --db [PATH_TO_SERVER_SETTINGS_FILE]
[DATABASE_NAME] [PATHTODATABASEFILE] [PATHTOFILEARCHIVE]
```

Пример для подключения демонстрационной базы данных **pilot-ice_ru**:

```
# /opt/pilot-server/Ascon.Pilot.Daemon --db ./settings.xml
pilot-ice_ru /opt/pilot-server/bases/pilot-ice_ru/base.dbp
pilot-ice_ru /opt/pilot-server/bases/pilot-ice_
ru/FileArchive
```

Также можно присоединить базу данных из Pilot-myAdmin с компьютера под управлением ОС Windows.

Автозапуск и автообновление

Чтобы при каждом включении и перезагрузке компьютера не надо было запускать **Pilot-Server** вручную, необходимо настроить автозапуск сервиса. Кроме того, нужно предусмотреть возможность обновления сервера. Эти задачи можно решить разными способами. Например: настройкой служб инициализации **systemd** или с помощью **Supervisor**.

> Из соображений безопасности рассмотренные сервисы целесообразно запускать и останавливать от имени специально созданного пользователя **pilotuser**.

Создайте учетную запись **pilotuser**, от которой будет запускаться и работать Pilot-Server:

```
# adduser pilotuser --no-create-home
```

Назначьте пользователя **pilotuser** владельцем каталога и файлов, созданных при распаковке:

```
# chown pilotuser -Rv /opt/pilot-server
```

а также владельцем папки с лицензией:

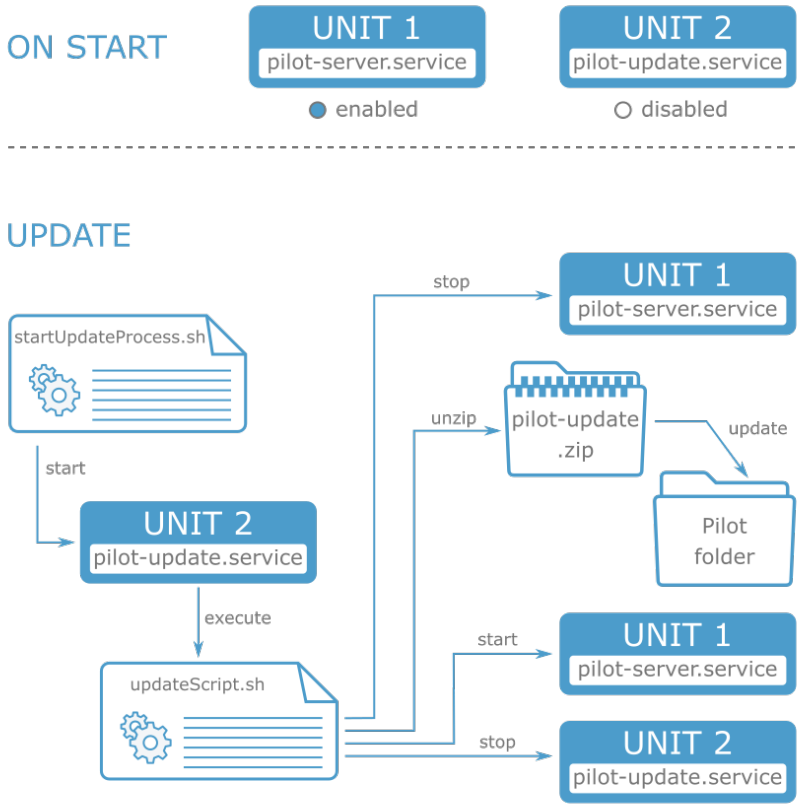
```
# chown pilotuser -Rv /usr/share/ASCON
```

Настройка автозапуска и автообновления Pilot-Server с помощью systemd

Один из способов настройки автозапуска и автообновления реализуется через подсистему инициализации GNU/Linux **systemd**.

Концепция настройки юнитов (модулей) systemd

Предлагаем следующую концепцию настройки **systemd** для автозапуска и автообновления Pilot Server:



За автозапуск и автообновление Pilot-Server отвечают два юнита systemd:

pilot-server.service – автоматически запускает Pilot-Server после перезагрузки (юнит приведен в состояние **enabled**), поддерживает его работу и останавливает для обновления.

pilot- update.service – выключен на старте (**disabled**), стартует по команде скрипта **startUpdateProcess.sh** и запускает процесс обновления Pilot-Server.

Процесс обновления происходит следующим образом:

- Клиент Pilot-myAdmin выполняет скрипт **startUpdateProcess.sh** на сервере.
- Скрипт запускает сервис **pilot-update.service**.
- Сервис выполняет скрипт **updateScript.sh**, который запускает процесс обновления:

- останавливает работу сервиса **pilot-server.service**;
- распаковывает загруженный архив **Pilot-update*.zip**, полученные из архива файлы заменяют существующие файлы сервера — происходит обновление;
- снова стартует сервис **pilot-update.service**, запускающий сервер;
- останавливает работу сервиса обновления **pilot-update.service**.

Скрипт обновления updateScript.sh

Для того, чтобы скрипт **updateScript.sh** не перезаписывался при обновлении, скопируйте его из папки, в которую установлен сервер, в папку **/opt/pilot-server/bin**:

```
# cp /opt/pilot-server/updateScript.sh /opt/pilot-server/bin
```

Юниты pilot-server.service и pilot-update.service

Создайте юниты **pilot-server.service** и **pilot-update.service** в **/etc/systemd/system**:

pilot-server.service

```
[Unit]
Description=ASCON Pilot-Server
After=network.target

[Service]
User=pilotuser
Group=pilotuser
Type=simple
WorkingDirectory=/opt/pilot-server
Restart=always
RestartSec=3
ExecStart=/opt/pilot-server/Ascon.Pilot.Daemon /opt/pilot-server/settings.xml
ExecStop=/bin/kill -s 3 $MAINPID

[Install]
```

```
WantedBy=multi-user.target
```

pilot-update.service

```
[Unit]
Description=ASCON Pilot-Update
After=network.target

[Service]
User=pilotuser
Group=pilotuser
Type=oneshot
RemainAfterExit=yes
WorkingDirectory=/opt/pilot-server
ExecStart=/bin/sh /opt/pilot-server/bin/updateScript.sh
/opt/pilot-server/Update /opt/pilot-server

[Install]
WantedBy=multi-user.target
```

> Создавая юниты с именами, которые отличаются от предложенных, обратите внимание на то, что имена в скриптах, юнитах **systemd** и файле конфигурации **sudoers** должны быть изменены соответственно.

Подключение модулей

Включите автозапуск сервиса **pilot-server.service**:

```
# systemctl enable pilot-server.service
```

> Не включайте автозапуск сервиса **pilot-update.service**.

Перезагрузите демон:

```
# systemctl daemon-reload
```

Наделение пользователя pilotuser правами запуска сервисов systemd

Задайте пользователю **pilotuser** права запускать и останавливать сервисы Pilot-Server. Для этого необходимо скорректировать содержимое файла **sudoers** с помощью **visudo**:

```
# visudo
```

Добавьте в файл конфигурации следующие строки:

```
Cmnd_Alias PIL_CMDS = /bin/systemctl start pilot-
update.service, /bin/systemctl stop pilot-update.service,
/bin/systemctl start pilot-service.service, /bin/systemctl
stop pilot-service.service

pilotuser ALL=(ALL) NOPASSWD: PIL_CMDS
```

Это позволит пользователю **pilotuser** запускать добавленные сервисы без запроса пароля.

Настройка автозапуска и автообновления Pilot-Server с помощью Supervisor

Установите пакет **supervisor** в соответствии с рекомендациями по установке для Вашего дистрибутива GNU/Linux и активируйте его автозапуск:

```
# systemctl enable supervisor.service
```

Скорректируйте файл конфигурации **/etc/supervisor/supervisord.conf.**

В секции `[unix_http_server]` измените значение `chmod` на `0770` и добавьте к существующему описанию строку `chown=pilotuser:pilotuser`, как показано ниже:

```
[unix_http_server]

file=/var/run/supervisor.sock ; (the path to the socket
file)

chmod=0770 ; socket file mode

chown=pilotuser:pilotuser
```

Создайте конфигурационный файл для Pilot-Server:

```
# printf "%s\n" [program:pilot-server] 'command=/opt/pilot-
server/Ascon.Pilot.Daemon /opt/pilot-server/settings.xml'
```

```
user=pilotuser | sudo tee /etc/supervisor/conf.d/pilot.conf
```

В папке **/opt/pilot-server/bin** создайте скрипт **startUpdateProcess.sh**:

```
#!/bin/bash

updatePath=$1

currentPath=$2

serviceName="pilot-server"

echo "=========Script starts here=========" >> update.log

date >> update.log

echo "Start update... Try to stop $serviceName" >>
update.log

sudo supervisorctl stop $serviceName

rm -rf $updatePath/*.msi >> update.log 2>> update.log

rm -rf $updatePath/Source >> update.log 2>> update.log

echo "Unzip whole package" >> update.log

unzip -j -o $updatePath/Pilot-update*.zip -d $updatePath >>
update.log 2>> update.log

rm $updatePath/Pilot-update*.zip >> update.log 2>>
update.log

echo "Unzip update package" >> update.log

unzip $updatePath/*.zip -d $updatePath/pilot-server/ >>
update.log 2>> update.log

if [ -e "settings.xml" ]

then

    rm -f $updatePath/pilot-server/settings.xml >>
update.log 2>> update.log

    echo "Settings were removed!" >> update.log

fi

echo "Copy files" >> update.log

cp $updatePath/pilot-server/* "$currentPath" -R >>
update.log 2>> update.log

rm $updatePath/*.zip >> update.log 2>> update.log
```

```
rm -rf $updatePath/pilot-server >> update.log 2>>
update.log

echo "Try to start $serviceName" >> update.log

sudo supervisorctl start $serviceName

echo "=========Script ends here=========" >> update.log
```

> Пользователю **pilotuser** необходимо предоставить права запускать и останавливать сервис Pilot-Server. Для этого добавьте в конфигурационный файл **sudoers** пользовательские команды **/usr/bin/supervisorctl start pilot- server.service** и **/usr/bin/supervisorctl stop pilot-server.service**.

Перезапустите **supervisor**, чтобы обновить настройки и запустить Pilot-Server.

```
# service supervisor restart
```

Перезагрузите систему, чтобы убедиться, что Pilot-Server запускается автоматически.

Для управления сервисом могут понадобиться команды ручной остановки и запуска, а также просмотра текущего состояния:

```
# service supervisor stop

# service supervisor start

# service supervisor status
```

Подробнее о возможностях пакета **supervisor** можно прочитать здесь.

Обновление сервера с помощью скрипта manualUpdate.sh

С помощью bash-скрипта **manualUpdate.sh** можно установить **Pilot-Server** любой версии. Скрипт позволяет обновить сервер до последней альфа-, бета-, релизной версии или установить любую версию по ссылке.

Создайте скрипт **manualUpdate.sh** в папке **opt/pilot-server/bin**:

```
#!/bin/bash

#manualUpdate.sh

cd /opt/pilot-server/Update
```

```
if [ $1 = "--alfa" ] || [ $1 = "-a" ]
then
    echo "Alfa version"
    path="https://pilot.ascon.ru/alfa/Pilot-update.zip"
elif [ $1 = "--beta" ] || [ $1 = "-b" ]
then
    path="Beta version"
    path="https://pilot.ascon.ru/beta/Pilot-update.zip"
elif [ $1 = "--url" ] || [ $1 = "-u" ]
then
    path=$2
    echo "Download version [$path]"
else
    echo "Release"
    path="https://pilot.ascon.ru/release/Pilot-update.zip"
fi
echo "path: "$path
wget $path
cd ../
/bin/sh /opt/pilot-server/bin/updateScript.sh /opt/pilot-
server/Update /opt/pilot-server
```

Например, для обновления по ссылке используйте аргумент **--url** или **-u** и добавьте ссылку:

```
# /bin/sh /opt/pilot-server/bin/manualUpdate.sh --url
https://pilot.ascon.ru/beta/Pilot-ICE-setup_
19.15.0.28722.zip
```

Расширенные настройки системы

Отключение проверки md5 при загрузке файлов на сервер

В отдельных случаях для увеличения производительности системы или для снижения нагрузки на сервер можно отключить проверку md5 при загрузке файлов на сервер.

С помощью текстового редактора откройте файл настройки сервера settings.xml.

> Как правило, путь к файлу **settings.xml** следующий:
>
> • C:\ProgramData\ASCON\Pilot Server — для Windows-сервера;
>
> • /opt/pilot-server/ — для Linux-сервера.

В файле найдите строку, которая отвечает за проверку md5 при загрузке на сервер:

```
    <FileArchiveUploadSettings CheckMd5="true" />
```

Установите необходимое значение параметра:

- *true* - проверка md5 включена;
- *false* - проверка md5 выключена.

> Для применения настройки необходимо перезапустить **Pilot-Server**.

Настройка HTTPS-соединения

Чтобы система Pilot могла работать по HTTPS-соединению требуется:

1. Получить SSL-сертификат уровня Domain Validation.
2. Установить сертификат на сервере.
3. Зарегистрировать сертификат за Pilot-Server.

Получение самоподписанных SSL-сертификатов

Для тестирования работы системы Pilot по HTTPS-соединению можно сформировать сертификат самостоятельно. Например, с помощью Средства создания сертификатов (MakeCert.exe).

Чтобы сформировать сертификаты с помощью Makecert.exe:

1. Нажмите кнопку **Пуск**, введите **cmd** в поле **Найти программы и файлы** и запустите **cmd.exe** от имени администратора.

2. Скопируйте команду:

```
"PATH\makecert.exe" -n "CN=brain_name" -r -sv
PATH\brain_name.pvk PATH\brain_name.cer
```

3. Замените **PATH** на ваши пути, **brain_name** на ваше имя и введите получившуюся команду. Если всё правильно, программа предложит задать пароль.
4. Затем на основе полученного сертификата необходимо сформировать сертификат для сервера:

```
"PATH\makecert.exe" -sk vMargeSignedByCA -iv
PATH\brain_name.pvk -n "CN=Domain_name" -ic
PATH\brain_name.cer PATH\server_certificate.cer -sr
localmachine -ss My
```

5. Аналогично, замените всё, выделенное жирным, на ваши имена. **Domain_name** должно быть в виде адреса подключения к Pilot- Server, например, youserver.company.ru.

Установка сертификатов на сервере

Чтобы установить сертификаты на сервере необходимо добавить оснастку **Сертификаты** в консоль MMC для учетной записи компьютера:

1. Нажмите кнопку **Пуск**, введите **mmc** в поле **Найти программы и файлы и** нажмите клавишу ENTER.
2. В меню **Файл** выберите пункт **Добавить или удалить оснастку**.
3. В разделе **Доступные оснастки** дважды щелкните пункт **Сертификаты**.
4. Выберите пункт **Учетная запись компьютера** и нажмите кнопку **Далее**.
5. Установите переключатель в положение **Локальный компьютер** и нажмите кнопку **Готово**.
6. Нажмите кнопку **ОК**.

Чтобы установить корневой сертификат **brain_name**.cer:

1. Перейдите в папку хранения сертификата.
2. Вызовите контекстное меню и выберите команду **Установить сертификат**.

3. В Мастере импорта сертификатов выберите **Поместить все сертификаты в выбранное хранилище**.
4. Выберите хранилище **Доверенные корневые центры сертификации**.
5. Завершите импорт сертификата, следуя указаниям **Мастера**.

Чтобы установить сертификат **server_certificate**.cer повторите то же самое, но при выборе хранилища укажите **Личное**.

Установка сертификатов на клиентах

На клиентских компьютерах, работающих с системой Pilot, необходимо установить сертификат **brain_name**.cer в хранилище **Доверенные корневые центры сертификации**.

Если SSL-сертификат получен в Центре Сертификации, устанавливать на клиентах его не требуется.

Регистрация сертификата для Pilot-Server

Чтобы при обращении к Pilot-Server по заданному порту клиенты могли проверить его сертификат, необходимо зарегистрировать сертификат за приложением.

Для начала надо скопировать отпечаток полученного сертификата:

1. Откройте **server_certificate**.cer.
2. Перейдите во вкладку **Состав**.
3. Выберите поле **Отпечаток**. Скопируйте значение.

Чтобы зарегистрировать сертификат:

1. Нажмите кнопку Пуск, введите cmd в поле Найти программы и файлы и нажмите клавишу ENTER.
2. Подставьте в следующую строку скопированный отпечаток, только удалите пробелы. И вставьте ее в командую строку.

```
netsh http add sslcert ipport=0.0.0.0:5548
certhash=Отпечаток_без_пробелов appid={e1733662-7012-
49d3-a143-d24839d907f0}
```

Теперь можно подключаться через HTTPS- соединение по адресу https://**yourserver.company.ru**:5548

Резервное копирование данных

Из-за того что файловый архив может занимать значительное место на сервере, необходимо производить его **резервное копирование** в соответствии с принятым на предприятии регламентом по сохранению данных.

Рекомендуется осуществлять резервное копирование средствами операционной системы или с помощью специализированного программного обеспечения. Например, для ОС Windows см. Инструкцию по настройке механизма резервного копирования данных.

Ответы на часто задаваемые вопросы

- Поддерживается ли QR-кодирование? Как оно работает?
- Я могу использовать Pilot-ICE бесплатно, в коммерческих целях?
- В пакетной печати есть возможность добавлять метки печати. Не нарушает-ли это ГОСТ?
- Подписывается только .XPS? А можно ли в Pilot-ICE подписывать файлы других форматов (.DWG, .RVT)?
- С сертификатами каких удостоверяющих центров работает встроенная в Pilot-ICE возможность подписания документов?
- Есть ли необходимость резервирования данных, хранящихся на сервере?
- В чем разница между Pilot-ICE и Pilot-ICE Enterprise?
- Как можно очистить папки с заданиями, в частности, выполненные и отозванные?
- Будет ли возможность удалять версии?

Поддерживается ли QR-кодирование? Как оно работает?

Да. Для добавления QR-кода к документам используйте бесплатный модуль расширения из комплекта Pilot-SDK Модуль кодирует URL-ссылку вашего Web-сервера и уникальный идентификатор версии документа. QR-код сканируется приложением мобильного устройства, которое отправляет URL-ссылку из QR-кода в браузер. Для Web-сервера можно использовать бесплатный открытый проект Pilot-Web-Client.

наверх

Я могу использовать Pilot-ICE бесплатно, в коммерческих целях?

Да. Pilot-ICE, Pilot-ICE Enterprise и Pilot-ECM доступны в режиме бесплатных подключений для использования в личных или коммерческих целях. При установке Pilot-Server на Windows доступно 2 бесплатных подключения. При установке Pilot-Server на Linux доступно 5 бесплатных подключений.

наверх

В пакетной печати есть возможность добавлять метки печати. Не нарушает-ли это ГОСТ?

Добавление меток печати с информацией о номере печати полностью соответствует требованиям ГОСТ 21.1101-2013 п.4.1.8. "- в нижней части (нижнем колонтитуле) каждого листа указывают, при необходимости, номер версии документа, идентификатор (имя) файла и другие сведения.

наверх

Подписывается только .XPS? А можно ли в Pilot-ICE подписывать файлы других форматов (.DWG, .RVT)?

В идеологии использования Pilot-ICE подписываются только электронные документы в форматах фиксированной разметки (XPS). Это сделано намеренно, потому что технологии использования САПР предполагают возможность использования файлов-подложек, вложенных моделей, внешних шаблонов, шрифтов, стилей линий и т.д., что приводит к возможности изменения визуального отображения содержимого файлов САПР на разных компьютерах. Также возможны искажения файлов САПР при их открытии в других версиях ПО. Если такие файлы будут подписываться ЭП, то остается техническая возможность некорректного использования таких файлов вплоть до преднамеренного подлога при визуализации путем замены ссылочных файлов. Для исключения подобных «неприятностей» выработана методика использования в качестве электронных документов файлов фиксированной разметки, отображение которых на любых устройствах и в любом ПО одинаково. Подробнее читайте в статье в журнале "Делопроизводство и документооборот".

При этом Pilot-ICE никак не ограничивает пользователей в использовании внешних по отношению к Pilot-ICE средств электронной подписи для подписания файлов САПР, хранящихся в Pilot-Storage.

наверх

С сертификатами каких удостоверяющих центров работает встроенная в Pilot-ICE возможность подписания документов?

Pilot-ICE использует средства ЭП (криптопровайдеры), установленные на компьютерах пользователей. Сертификаты устанавливаются в Windows. Pilot-ICE, как многое другое ПО, использует универсальное Windows Crypto API, доступное через .NET Framework 3.5 и выше. Разработчики криптопровайдеров могут подключиться к универсальному Windows Crypto API .NET Framework, например, как это сделали разработчики КриптоПро (см. продукт КриптоПро .NET). Мы подтверждаем совместную работу КриптоПро .NET с Pilot-ICE, а также хороший уровень технической поддержки и своевременное исправление ошибок разработчиками КриптоПро. Подробнее Электронная подпись

наверх

Есть ли необходимость резервирования данных, хранящихся на сервере?

Да, в обязательном порядке необходимо осуществлять резервное копирование данных. Инструкцию по настройке смотрите по ссылке.

наверх

В чем разница между Pilot-ICE и Pilot-ICE Enterprise?

Перечень отличий всех редакций продуктов Pilot представлен в документе "Различия в редакциях". Ежемесячно система наполняется новым функционалом, и со временем разница между редакциями будет только увеличиваться, т.е. максимум функционала будет в Pilot-ICE Enterprise.

наверх

Как можно очистить папки с заданиями, в частности, выполненные и отозванные?

Задание служит для контроля исполнительской дисциплины, оно фиксирует выполнение или невыполнение определенной работы. Поэтому в системе сохранятся все задания и удалить их нельзя.

наверх

Будет ли возможность удалять версии?

Такой возможности на данный момент нет. Появится функционал выноса неиспользуемых версий файлов на отдельное файловое хранилище для оптимизации файлового архива.

наверх

> Если Вы не нашли ответа на свой вопрос, можете воспользоваться обратной связью на сайте Pilot-ICE.

Pilot-myAdmin

Настройки сервера

Чтобы изменить администраторов сервера или установить лицензию Pilot-ICE Enterprise:

1. Откройте **Pilot-myAdmin**.
2. Под строкой **Имя сервера** выберите команду **Настройки сервера**.
3. В открывшемся окне станут доступны вкладки **Администраторы сервера** и **Лицензия**

Администраторы сервера

Во вкладке **Администраторы сервера** можно:

- добавить новых администраторов сервера;
- редактировать существующие учётные записи, в т.ч.
- изменить пароль назначенный при установке **Pilot-Server**;
- осуществлять импорт из Active Directory и LDAP-сервера.

Администраторы сервера

Лицензия

Во вкладке **Лицензия** можно запросить и установить лицензию для использования системы.

Лицензия устанавливается на сервере для всех пользователей.

Управление лицензиями

Администраторы сервера

Чтобы изменить администраторов сервера Pilot-ICE Enterprise:

1. Откройте Pilot-myAdmin.
2. Под строкой **Имя сервера** выберите команду **Настройки сервера**.

Во вкладке **Администраторы сервера** можно добавить новых администраторов сервера или изменить пароль назначенный при установке Pilot-Server.

Создайте нового пользователя:

1. Нажмите **Создать пользователя**.
2. В окне **Создание нового пользователя** заполните поля. Поле **Имя пользователя** является обязательным.
3. Нажмите OK.

Чтобы импортировать пользователя из AD:

1. Нажмите **Импорт из AD**.
2. Выберите пользователей. Нажмите OK.

Управление лицензиями

Для осуществления действий с лицензией Pilot-ICE Enterprise:

1. Откройте Pilot-myAdmin.
2. Под строкой **Имя сервера** выберите команду **Настройки сервера**.
3. Перейдите во вкладку **Лицензия**.

Установка лицензии

Чтобы запросить лицензию:

1. Во вкладке **Лицензия** выберите какую лицензию нужно запросить.
2. Заполните все поля запроса и нажмите OK.
3. В вашем почтовом клиенте автоматически сформировано письмо, отправьте его.

В ответ на запрос Служба Лицензирования ГК АСКОН пришлет файл лицензии. Нажмите **Установить новый файл лицензии** и выберите файл на диске.

Бронирование подключений

Лицензия системы Pilot определяет, какое количество подключений могут одновременно совершить клиенты к Pilot-Server.

Бывают случаи, когда с системой работают различные подразделения и субподрядчики, за которыми закреплено определенное количество подключений. Для них можно забронировать подключение.

Правила бронирования подключений:

- Должна быть установлена Лицензия на работу с Pilot-ICE Enterprise.
- Забронированное подключение не может занять пользователь, не входящий в подразделение.
- Подразделение, для которого забронированы подключения, не может одновременно осуществить больше подключений, чем для него забронировано.
- Подразделения/пользователи должны входить в Организационную структуру базы данных.

Чтобы забронировать подключение:

1. Во вкладке **Лицензия** Посмотрите на таблицу.
2. В строке продукта, для которого нужно забронировать подключения, щелкните по ячейке в столбце Бронирование подключений.
3. На странице Бронирование подключений выберите базу данных, для которой бронируются подключения.
4. В правой части окна нажмите Добавить организационную единицу.
5. Выберите подразделение или пользователя, для которого бронируется подключение, и нажмите ОК.
6. Если выбрано подразделение, задайте количество подключений, которые смогут одновременно совершать его сотрудники.

Активные сессии

Во вкладке Лицензии можно узнать, сколько активных подключений пользователей к серверу в данный момент.

Чтобы посмотреть, какие пользователи подключены к серверу в данный момент:

1. Посмотрите на таблицу.
2. В строке продукта, для которого нужно проверить подключения, щелкните по ячейке в столбце Активные сессии.
3. На странице Активные сессии посмотрите, какие пользователи подключены.

Управление базами данных на сервере

Создание новой базы данных

1. Откройте Pilot-myAdmin.
2. Нажмите **Создать новую**.
3. В окне **Создание новой базы** задайте:
    - имя базы;
    - папку хранения новой базы на сервере;
    - папку расположения файлового архива на сервере.

Новая база данных создается пустой. Можно импортировать конфигурацию готовой базы данных в новую.

> Пользователям Pilot-Server, установленного на Windows, настраивая работу баз данных, следует обратить внимание на то, что при автоматических обновлениях системы, служба **Pilot-Server** запускается от учётной записи **Local System**. В том случае, если запуск службы должен осуществляться от другой учётной записи, необходимо переназначить её вручную.

> Файлы базы данных ***.dbp** могут находиться только на том компьютере, на котором уставновлен Pilot-Server. При этом, файловый архив может быть вынесен на другой компьютер или хранилище.

Переименование базы данных

Чтобы переименовать базу данных:

1. Откройте Pilot-myAdmin.
2. Выделите базу данных в списке и нажмите **Переименовать базу**.
3. Введите новое название и нажмите **ENTER**.

> Не забудьте сообщить о переименовании пользователям системы.

Присоединение существующей базы данных

Для присоединения существующей базы данных нужны следующие компоненты: файл базы данных ***.dbp**, хранящий переписку файл ***.messages.dbp** (где * — имя базы данных) и папка с файловым архивом. Предварительно сохраните эти компоненты на сервере.

1. Откройте Pilot-myAdmin.
2. Нажмите кнопку **Присоединить существующую базу данных**.
3. В окне **Присоединение существующей базы**:
    - задайте имя базы;
    - выберите файл существующей базы ***.dbp** на сервере;
    - укажите папку расположения файлового архива.

> База данных не может быть присоединена, если компоненты базы данных отсутствуют или повреждёны. Состояние такой базы данных будет идентифицировано, как "**Повреждена**". Для успешного подключения требуется найти оригинальные файлы и поместить их в папку базы данных, заменив поврежденные или восполнив недостающие.
>
> В случае экстренной необходимости существует возможность запуска базы данных без ***.messages.dbp** с безвозвратной потерей переписки.

> Пользователям Pilot-Server, установленного на Windows, настраивая работу баз данных, следует обратить внимание на то, что при автоматических обновлениях системы, служба **Pilot-Server** запускается от учётной записи **Local System**. В том случае, если запуск службы должен осуществляться от другой учётной записи, необходимо переназначить её вручную.

> Файлы базы данных ***.dbp** могут находиться только на том компьютере, на котором уставновлен Pilot-Server. При этом, файловый архив может быть вынесен на другой компьютер или хранилище.

Запуск и остановка работы с базой данных

Чтобы запустить работу с базой в Pilot-ICE Enterprise:

1. Откройте Pilot-myAdmin.
2. Выберите базу.
3. Нажмите **Запустить**.

Чтобы остановить работу с базой в Pilot-ICE Enterprise:

1. Откройте Pilot-myAdmin.
2. Выберите базу.
3. Нажмите **Остановить**.

Перенос и тиражирование базы данных

Если при работе в системе Pilot необходимо растиражировать или перенести базу данных на другой сервер, используйте наши рекомендации чтобы:

- Избежать конфликтов при подключениях к новым базам данных, созданных на основе существующих.
- Избежать потери данных пользователей на локальных компьютерах.
- И склюючить возможность подключения пользователей к разным базам с одинаковым идентификатором.

Перенос базы данных

Для переноса базы данных в другое расположение на том же или другом сервере:

1. В Pilot-myAdmin выделите базу данных, которую нужно перенести. Нажмите **Остановить**.
2. Затем нажмите **Отсоединить временно**.
3. В Проводнике скопируйте базу данных и файловый архив. Вставьте файлы в нужном расположении.
4. В Pilot-myAdmin присоедините базу данных.
5. Сообщите пользователям, если имя сервера изменилось. Пользователи могут продолжить работу.

Тиражирование базы данных

Создание базы данных на основе существующей на том же сервере

Для создания базы данных на основе существующей на том же сервере выполните следующие действия:

1. В Pilot-myAdmin выделите базу данных, которую нужно скопировать. Остановите её.
2. Перейдите в папку хранения базы данных. Расположение можно посмотреть в Общей информации о базе данных.
3. Откройте Проводник в заданном расположении.

4. Переместите базу данных и файловый архив в нужное расположение.
5. В Pilot-myAdmin присоедините базу данных. Новой базе данных будет присвоен новый идентификатор.

Тиражирование базы данных на другие сервера

Для тиражирования базы данных на другие сервера необходимо сбросить идентификатор, чтобы избежать конфликтов при дальнейшей работе пользователей:

1. В Pilot-myAdmin выделите базу данных, на основе которой будут созданы новые базы данных. Нажмите **Остановить**.
2. Затем нажмите **Отсоединить для тиражирования**.
3. В Проводнике скопируйте базу данных и файловый архив. Передайте файлы на другой сервер.
4. В Pilot-myAdmin присоедините базу данных.
5. Пользователи могут работать с новой базой данных.

> Если необходимо передать базу данных на другой сервер и при этом сохранить работу оригинальной, то:
>
> 1. Скопируйте базу данных и присоединить её в Pilot-myAdmin на текущем сервере.
> 2. Затем выделите копию и выберите команду **Отсоединить для тиражирования.**

Импорт и экспорт конфигурации базы данных

Pilot-myAdmin позволяет импортировать готовые конфигурации из сформированных баз данных. Конфигурация базы данных включает в себя только Типы.

Чтобы импортировать конфигурацию:

1. Выберите базу данных, в которую надо импортировать готовую конфигурацию, и вызовите контекстное меню.

2. Выберите команду **Импорт конфигурации**.
3. Выберите файл существующей конфигурации *.pilotcfg на сервере.

Чтобы экспортировать текущую конфигурацию выбранной базы данных, вызовите в контекстном меню команду **Экспорт конфигурации** и сохраните конфигурацию на диск.

Например, можно экспортировать готовую конфигурацию из демонтрационной базы, а затем импортировать её в новую базу данных.

Чтобы модифицировать конфигурацию под требования организации, можно создать новые типы.

Чтобы перейти к настройке конфигурации базы данных:

- Выберите базу, дважды щелкнув на её названии.
- Подведите указатель мыши к строке базы и щелкните левой кнопкой мыши на появившейся кнопке.

Перенос файлового архива

Для переноса файлового архива в другое расположение на том же или другом сервере:

1. В Pilot-myAdmin выделите базу данных, файловый архив которой нужно перенести. Нажмите **Остановить**.
2. Затем нажмите **Отсоединить временно**.
3. В Проводнике скопируйте файловый архив. Вставьте файлы в нужном расположении на этом же или другом сервере в пределах локальной сети.
4. В Pilot-myAdmin присоедините базу данных.

Управление конфигурацией базы

Для управления конфигурацией базы данных в **Pilot-myAdmin** выберите базу данных.

Двойным щелчком или кнопкой ⇾ перейдите в окно управления конфигурацией этой базы.

Окно содержит следующие вкладки:

- Общая информация.
- Типы.
- Организационная структура.
- Инструменты поиска.

Общая информация

Позволяет узнать расположение файла базы данных и расположение файлового архива и проверить целостность файлового архива.

Общая информация.

Типы

Позволяет создавать и редактировать пользовательские типы, атрибуты и связи типов.

Создание типа

Организационная структура

Позволяет создавать пользователей, подразделения и должности, назначать пользователей на должности и аннулировать должности.

Организационная структура.

Автоматизация

Сценарии автоматизации — это описание автоматических операций в формате JSON на основе зарегистрированных в системе Триггеров и Действий.

Автоматизация.

Инструменты поиска

Отображает службы поиска, установленные на сервере, позволяет проверить их работу.

Инструменты поиска.

Журнал действий

Журнал действий — хронологический протокол активности пользователей, представленный в табличной форме.

Журнал действий.

Общая информация

Чтобы узнать, где хранится база данных и располагается файловый архив на сервере:

1. В Pilot-myAdmin откройте базу данных двойным щелчком мыши по ней.
2. Перейдите во вкладку **Общая информация**.

Поля **Расположение файла базы данных** и **Расположение файлового архива** не редактируются.

Чтобы перенести базу данных в другое расположение на сервере:

1. Выделите базу данных. Выберите команду **Отсоединить временно**.
2. Откройте Проводник в заданном расположении.
3. Скопируйте базу данных и файловый архив.
4. Перейдите в нужное расположение и вставьте туда файлы.
5. В Pilot-myAdmin присоедините базу данных.

Типы

Создание типа

Чтобы в Pilot-ICE Enterprise создавать элементы, в Pilot-myAdmin необходимо создать соответствующие им типы и установить между ними связи.

Для того, чтобы создать новый тип:

1. Перейдите во вкладку **Типы**.
2. Нажмите **Создать**.
3. Заполните поля **Отображаемое имя** и **Имя**.

> Отображаемое имя - это имя типа объекта, которое будет видеть пользователь при работе в Pilot- ICE Enterprise.
> Имя - это имя, присвоенное этому типу в коде системы, поэтому поле Имя может содержать только цифры и буквы латинского алфавита.

4. Выберите иконку типа, которая будет отображаться в Pilot-ICE Enterprise у объектов данного типа. Иконка должна быть в формате SVG.
5. Отметьте могут ли элементы создаваемого типа:
   - быть корневыми;
   - монтироваться на диск для работы с исходными данными;
   - являться проектами для экспорта и импорта.
   - является документом.
   - содержать умные папки;

> Для того чтобы в Pilot-ICE Enterprise создавать документ по шаблону (ECM-документ) и шаблоны для него при создании типа необходимо указать **Может монтироваться на диск** и **Является документом**.

6. Отметьте, если объекты создаваемого типа, являются служебными. Служебный тип не отображается в поиске и умных папках. Доступ к служебным типам

осуществляется через специальный функционал клиента или с помощью расширений.

Старайтесь создавать новые типы только в случае существенных различий, необходимых для описания атрибутов.

Атрибуты типа

Создание атрибута типа

1. Выберите тип. В правой части окна создайте атрибуты типа.
2. Нажмите Создать.
3. Заполните поля **Отображаемое имя** и **Имя**.

> Отображаемое имя - это наименование поля, которое будет заполнять пользователь при создании объектов в Pilot- ICE Enterprise. Имя - это имя, присвоенное этому атрибуту в коде системы, поэтому поле Имя может содержать только цифры и буквы латинского алфавита.

4. В раскрывающемся списке выберите тип атрибута.
5. Отметьте является ли атрибут объекта:
   - отображаемым в названиях объектов, данного типа;
   - обязательным для заполнения.
6. Отметьте, если атрибут является служебным. Служебный атрибут не отображается в поиске и умных папках. Доступ к служебным атрибутам осуществляется через специальный функционал клиента или с помощью расширений.

Применяя свойство атрибута **Обязательный для заполнения**, помните, что неоправданно большое количество таких атрибутов приводит к тому, что пользователи заполняют их случайными значениями. Например, добавляют прочерк.

Дополнительные параметры

Заполните поле **Дополнительные параметры**, если необходимо:

- подключить справочник для заполнения значения атрибута;
- создать предопределенный список значений атрибута;
- настроить автоматический текст на документе;
- настроить наложение штрихкода на документ;
- задать формат даты и времени.
- настроить автоматическую нумерацию документов.
- задать формат денежных единиц.

> Поле **Дополнительные параметры** недоступно для типов атрибута **Нумератор** и **Состояние.**

Настройка автоматической нумерации

Чтобы в Pilot-ICE при создании документа (например, входящего документа) он автоматически нумеровался, необходимо произвести настройку в Pilot-myAdmin.

Настройка простого нумератора

Для создания нумератора:

1. Для типа элемента, которому необходим нумератор, создайте новый атрибут.
2. В раскрывающемся списке **Тип атрибута** выберите **Нумератор**.
3. Укажите последний номер входящего документа, после которого будет начинаться отсчет номеров документов.
4. Укажите периодичность счетчика, то есть, когда он будет сбрасываться.
5. В поле **Описание** отредактируйте предложенный формат нумератора в соответствии с вашими требованиями, например так:

   ```
   ВХ-{Counter:d5}-{CurrentDate:yyyy}.
   ```

6. Установите флажки **Отображаемый в интерфейсе клиента**.
7. Нажмите ОК.

Для создания и редактирования нумератора необходимо знать, что в описании можно использовать:

- **Любые символы** в качестве префиксов и постфиксов.
- **Счетчик** в формате: **`{Counter:d5}`**, где **`d5`** - число разрядов. Если счетчик начинается с 1, то при значении `{Counter:d5}` будет отображаться 00001.
- **Дату создания** в системном атрибуте **`{CurrentDate:yyyy}`**, `yyyy` - текущий год. Чтобы отображать в нумераторе месяц и год создания укажите `{CurrentDate:M/yyyy}`.

В одном описании может быть задано несколько нумераторов на основе одного счетчика. Они могут различаться одной буквой, например, для пометки важных документов добавим букву В, в этом случае описание будет выглядеть так:

```
ВХ-{Counter:d5}-{CurrentDate:yyyy}
```

```
ВХ-В-{Counter:d5}-{CurrentDate:yyyy}
```

В данном случае при создании документа в Pilot-ICE Enterprise нужно будет выбрать подходящий нумератор из списка.

Настройка нумерации для разных юридических лиц

Чтобы для одного типа элементов создать разные нумераторы для разных юридических лиц:

1. Повторите действия, описанные выше.
2. При создании атрибута в описании нумератора добавьте название юридического лица, в формате:

```
ООО Номер один, ВХ-1-{Counter:d5}-
{CurrentDate:yyyy}.
```

3. Затем нажмите **Добавить счетчик и описание.**
4. Укажите последний номер для документов другого юридического лица и периодичность счетчика.
5. Подобным образом составьте описание нумератора, например: АО Номер два, ВХ-2-{Counter:d5}-{CurrentDate:yyyy}.
6. Отметьте, если регистрация номера должна быть отложенной, и введите текст по умолчанию для отображения в Обозревателе документов.
7. Повторите действия для настройки нумерации документов других юридических лиц.

> Отложенная регистрация нужна для случаев, когда документ создается по шаблону, и проект документа уже создан, но окончательный документ в фиксированной разметке XPS еще не опубликован. После нажатия кнопки Опубликовать документу присваивается номер.

Настройка нумерации с использованием атрибутов документа

Бывают случаи, когда в номере документа необходимо указывать код в зависимости от типа документа, заданного пользователем.

При создании документа, пользователь заполняет необходмый атрибут вручную или выбирает значение из справочника.

Чтобы код документа автоматически указывался в номере документа, необходимо добавить имя атрибута к описанию нумератора, например:

```
Д-{Counter:d5}-{CurrentDate:yyyy}-{attribute_name}
```

`{attribute_name}` - это имя атрибута типа в фигурных скобках. Указанным атрибутом может быть любой атрибут документа, в том числе Справочники.

Настройка атрибута состояние

В системе Pilot существует возможность задать для объектов **пользовательские состояния**, которые служат для визуальной маркировки объектов и, если проводить аналогию с бумажной документацией, выполняют роль цветных ярлыков-стикеров. Как правило, организация создаёт одно или несколько состояний, значимых для своей структуры документооборота.

Хорошей иллюстрацией применения функционала являются такие состояния, как: "Аннулирован", "В производство работ" и т.д.

Создание атрибута состояние

Чтобы добавить атрибут-состояние к объекту выполните следующие шаги:

1. Выберите один из пользовательских типов.
2. Создайте новый атрибут для этого типа.
3. Заполните поля **Отображаемое имя** и **Имя**.
4. В выпадающем списке **Тип атрибута** выберите тип **Состояние**.
5. Нажмите кнопку **Редактировать состояние**.
6. В открывшемся диалоге "Состояния" установите флаг напротив тех состояний, которые необходимо добавить.

> В диалоге "Состояния" левая часть - это таблица, содержащая все имеющиеся в базе данных состояния, а правая часть - список выбранных для атрибута состояний.

Создание состояния

1. В диалоге **Состояния** нажмите кнопку **Создать**.
2. В диалоге редактирования состояния заполните поля **Отображаемое имя** и **Имя**.
3. Выберете иконку или цвет состояния.
4. Нажмите кнопку **ОК**.

Редактирование списка выбранных состояний

- Установите флаг напротив состояния, которое нужно добавить в список выбранных.
- Нажмите кнопку удаления у элемента, который нужно убарать из списка выбранных состояний.

- Чтобы изменить позицию элемента в списке выбранных состояний, используйте кнопки повышения и понижения приоритета.

> Порядок отображения состояний в списке выбранных состояний, будет повторяться в предопределенном списке карточки элемента.

Дополнительные параметры

Справочники

Справочником может быть любой элемент обозревателя документов, состоящий из других элементов, и подключенный к карточке с целью заполнения её полей.

Чтобы справочник можно было использовать для заполнения поля атрибута в Pilot-ICE, его необходимо подключить к этому атрибуту в Pilot-myAdmin. Существует несколько видов таких справочников:

Значение Attr Kind	Вид справочника	Значение для заполнения полей
Object	Объектный справочник	Наименования всех элементов подключенного к атрибуту справочника
OrgUnit	Справочник из оргструктуры	Список пользователей базы данных с сортировкой по подразделениям
Type	Справочник из типов	Список всех пользовательских типов базы данных
Enum	Справочник перечисления	Простой список значений, предопределённый при создании атрибута

Подключение справочника к атрибуту

> Перед созданием справочников рекомендуем ознакомиться с примером их реализации в Демонстрационных базах Pilot-ICE.

Чтобы справочник можно было использовать для заполнения поля атрибута в Pilot-ICE Enterprise, его необходимо подключить к этому атрибуту. Справочник подключается в Pilot-myAdmin. Ниже приведён пример подключения **Объектного справочника**:

- Создайте новый атрибут или перейдите к редактированию существующего.
- В раскрывающемся списке Тип атрибута выберите Строка.
- Скопируйте следующий текст:

```
    <Attr Kind="Object" Source="IDENTIFICATOR"
```

```
    IsEditable="True"
    StringFormat="{Name}" EditorType="Combobox"/>
```

- Вставьте его в поле **Дополнительные параметры**.
- Замените слово IDENTIFICATOR на идентификатор справочника:
    - Перейдите в Pilot-ICE Enterprise. Выберите в списке элемент, который будет использоваться, как справочник при заполнении атрибутов. Например, **Контр-агенты** для атрибута **Заказчик**.
    - Вызовите контекстное меню и нажмите **Копировать идентификатор**.
    - Перейдите обратно в **Pilot- myAdmin** . Выделите во вставленном тексте IDENTIFICATOR и замените его на скопированный идентификатор, нажав **CTRL+V** или команду **Вставить** в контекстном меню.

> Команда **Копировать идентификатор** доступна пользователям, которые являются администраторами.

Параметры атрибутов

Параметр	Описание параметра	Значения	Комментарий
IsEditable	определяет воз-можность редак-тирования выбранного значения.	**"True"**	редактируется
		"False"	не редактируется
StringFormat	Определяет, какой из атрибутов элемента выбран для запол-нения поля.	**“{имя атри-бута}”**	Определяет, какой из атрибутов элемента выбран для заполнения поля
EditorType	Определяет, в каком виде будет пред-ставлен выбор зна-чений: - как список;	**"ComboBox"**	Выбор представлен в виде раскрывающегося списка. Элементами спра-вочника могут быть только элементы типа

	- как диалоговое окно.		без связей.
		"Dialog"	Выбор представлен в виде диалогового окна. Используются элементы заданных типов в т.ч. со связями. Возможен выбор нескольких значений.
AllowMultiSelect	Разрешает выбор нескольких значений в диалоговом окне (EditorType="Dialog").	**"True"**	Выбор нескольких значений возможен (по умолчанию).
		"False"	Выбор ограничен одним значением.
ElementsTypes	Позволяет ограничить выбор элементов, указав только нужные имена.	**“имя_типа_1, имя_типа_2, ...”**	Если атрибут не указан, то в справочник можно выбрать только элементы тех типов, для которых не указаны связи.
CreateLink	При выборе значения для заполнения поля может быть создана связь с элементом справочника (см. пример 1)	**"True"**	Связь создаётся
		"False"	Связь не создаётся (по умолчанию)

> Связь будет создана (CreateLink="True") если выбор значений для поля представлен в виде диалогового окна (EditorType="Dialog").

Примеры заполнения поля Дополнительные параметры

Пример 1. Объектный справочник

```
<Attr Kind="Object" Source="75ffcf6a-e37d-4328-b7b7-
f62fd44729f3" IsEditable="True"

StringFormat="{Name}" EditorType="Dialog"

ElementsTypes="contractor,reference_contractors" CreateLink-
k="True"/>
```

Для заполнения поля карточки подключенный справочник будет использовать аттрибут **Name** элементов типов **contractor** и **reference_contractors** из справочника с идентификатором **75ffcf6a-e37d-4328-b7b7-f62fd44729f3**. Выбор значений будет представлен в виде диалогового окна. При выборе значения будет установлена связь элемента, карточка которого заполняется, и элемента из справочника, имя которого было выбрано.

Пример 2. Справочник из оргструктуры

```
<Attr Kind="OrgUnit" IsEditable="True" EditorType-
e="ComboBox"/>
```

В качестве справочника будет использоваться вся Организационная структура. Раскрывающийся список позволит выбрать одного из пользователей базы данных.

Пример 3. Справочник из типов

```
<Attr Kind="Type" IsEditable="True"/>
```

В качестве справочника будет использоваться список всех пользовательских типов базы данных.

Пример 4. Справочник перечисления

```
<Attr Kind="Enum" IsEditable="True" DefaultItemIndex="1">

<Item>Значение 1</Item>

<Item>Значение 2</Item>

<Item>Значение 3</Item>

</Attr>
```

В качестве справочника будет использоваться предопределённый список: «Значение 1», «Значение 2», «Значение 3». Параметр `DefaultItemIndex` устанавливает значение атрибута по умолчанию.

Автозаполняемый атрибут

Чтобы при создании элемента в Pilot-ICE Enterprise вручную не заполнять в карточке все данные, которые есть в справочниках, в Pilot-myAdmin можно настроить атрибуты, которые будут заполняться автоматически при выборе основного значения из справочника.

Чтобы атрибут заполнялся автоматически нужно выполнить следующие условия:

- Создать атрибут и подключить к нему справочник.
- Создать еще один атрибут с именем, которое совпадает с именем атрибута, использованного в элементе справочника.

Пример создания автозаполняемого атрибута

В демонстрационной базе **pilot-ice_ru** для типа **Основной комплект** (main_set) создано два атрибута:

1. **Наименование основного комплекта** (name), который заполняется выбором значений из подключенного **Справочника основных комплектов** (reference_sets).
2. **Марка основного комплекта** (code), который заполняется автоматически, в зависимости от выбранного значения атрибута **name**.

Имя второго атрибута совпадает с именем атрибута (code), использованного в элементе **Основной комплект** (item_reference_sets) подключенного справочника. При создании элемента в Pilot-ICE Enterprise, поле карточки **Марка основного комплекта** будет заполняться автоматически в соответствии с выбранным **Наименованием основного комплекта**.

Создание атрибута с предопределенным списком

В Pilot-myAdmin можно создать атрибут, при заполнении которого в Pilot-ICE Enterprise будет предложен простой предопределенный список.

Чтобы задать в атрибуте предопределенный список:

1. При создании или редактировании атрибута в раскрывающемся списке **Тип атрибута** выберите **Строка**.
2. Скопируйте следующий текст:

```
<Attr Kind="Enum" IsEditable="True">
 <Item>Значение</Item>
 <Item>Значение</Item>
 <Item>Значение</Item>
 </Attr>
```

3. Вставьте его в поле **Дополнительные параметры**.
4. Замените Значения на нужные. Количество значений может быть любым.

Текстовые метки с автозаполнением

Настройка автоматического наложения текста

Pilot-ICE Enterprise может автоматически накладывать текст (например регистрационный номер) на XPS-документ при его создании. Для этого необходимо произвести настройку типа в Pilot-myAdmin:

- Для типа элемента, на который необходимо накладывать текст, создайте новый атрибут.
- В поле **Имя** обязательно введите значение **text_label**.
- В раскрывающемся списке **Тип атрибута** выберите **Строка**.
- Скопируйте следующий текст:

```
<TextBlocks>
 <TextBlock
 Canvas.Top="20"
 HorizontalAlignment="Center"
 FontFamily="Arial" >
 Произвольный текст: {attribute_name}
 </TextBlock>
 </TextBlocks>
```

- Вставьте его в поле **Дополнительные параметры**.
- Отметьте, что атрибут является **Служебным**.
- Отредактируйте текст, в фигурных скобках запишите имя атрибута, значение которого нужно отобразить.

Несколько текстовых меток в одном документе

На одном документе можно создать несколько текстовых меток. В этом случае текст будет выглядеть следующим образом:

```
<TextBlocks>
 <TextBlock
 HorizontalAlignment="Left">
Произвольный текст 1: {attribute_name_1}
 </TextBlock>
 <TextBlock
```

```
    HorizontalAlignment="Right">
    Произвольный текст 2: {attribute_name_2}
     </TextBlock>
     </TextBlocks>
```

Для того, чтобы метки не накладывались друг на друга используется форматирование текста. В приведённом примере метки разнесены по углам листа с помощью горизонтального выравнивания аттрибутом **HorizontalAlignment**.

Несколько атрибутов в одной метке

В одной текстовой метке можно отображать сразу несколько атрибутов. В этом случае текст будет выглядеть так:

```
    <TextBlocks>
     <TextBlock>
    Произвольный текст 1: {attribute_name_1} <LineBreak/>
    Произвольный текст 2: {attribute_name_2}
     </TextBlock>
     </TextBlocks>
```

> Тег - **<LineBreak/>** используется для перевода строки внутри текстовой метки.

Стилизация и форматирование текста

Для стилизации и форматирования текста можно задавать следующие параметры:

Параметр	Описание	Значение
Width	Ширина текстовой метки	Числовое значение
TextWrapping	Перенос текста при заданной ширине текстовой метки. По умолчанию текст обрезается.	Wrap (по умолчанию); NoWrap
FontSize	Размер шрифта	Числовое значение
FontFamily	Шрифт текстовой метки	Название семейства шрифта

Angle	Угол поворота текста	от 0 до 360°
HorizontalAlignment	Выравнивание текста по горизонтали относительно страницы	Left; Center; Right
VerticalAlignment	Выравнивание текста по вертикали относительно страницы	Top; Center; Bottom
Canvas.Top	Смещение по вертикали от текущего выравнивания	Числовое значение со знаком "+" или "–"
Canvas.Left	Смещение по горизонтали от текущего выравнивания	Числовое значение со знаком "+" или "–"
Floating	Параметр определяет, является метка "плавающей" или нет.	True – плавающая текстовая метка, которая не закрепляется на документе при подписании; False – закрепляющаяся текстовая метка (по умолчанию).
HideIfEmptyValue	Параметр скрывает текстовую метку на документе, если значение атрибута не заполнено.	True – текстовая метка незаполненного атрибута скрыта; False – в текстовой метке отображается название атрибута (по умолчанию).
PageRange	Параметр задаёт номер, список номеров или диапазон страниц, на которые будут накладываться текстовые метки.	Числовое значение, список или диапазон значений. Возможные варианты задания

		диапазона страниц: • 1,2,4 — метки будут наложены на страницы 1,2,4; • 1- 4 — на страницы с 1-ой по 4-ю; • 1-3,6-8 — с 1 по 3-ю, с 6-ой по 8-ю страницы; • 1,2,4-5 — на 1-ю, 2-ю и с 4-ой по 5-ю включ.; • 3- — с 3-ей страницы по последнюю.

Единицы измерения параметров

По умолчанию, все значения, относящиеся к расположению и размерам элементов, задаются в пикселях. Кроме того, значения можно задавать в:

- дюймах — in;
- сантиметрах — cm;
- точках — pt.

Чтобы задать значения в этих единицах измерения, допишите к числовому значению параметра обозначение единицы измерения, например:

```
    <TextBlocks>
    <TextBlock
```

```
    Canvas.Top="2.5cm"
    HorizontalAlignment="Center"
    FontFamily="Arial" >
    Произвольный текст: {attribute_name}
    </TextBlock>
    </TextBlocks>
```

В качестве десятичного разделителя используйте точку.

Текстовая метка с временем создания документа

Чтобы автоматически наложить время создания документа задайте следующую настройку с использованием системного атрибута **creation_time**:

```
    <TextBlocks>
    <TextBlock
    Canvas.Top="2cm"
    HorizontalAlignment="Center"
    FontFamily="Arial" >
    Дата создания: {creation_time}
    </TextBlock>
    </TextBlocks>
```

Чтобы задать системному атрибуту **creation_time** формат даты и времени, отличный от формата, определённого по умолчанию, добавьте описание к атрибуту, например:

```
    {creation_time:d/M/yyyy HH:mm}
```

Подробнее см. Настройка формата даты и времени.

Настройка наложения штрихкода

Чтобы при создании документа в Pilot-ICE Enterprise поверх XPS-документа автоматически накладывался линейный штрихкод, необходимо произвести настройку в Pilot-myAdmin:

1. Для типа элемента, на который необходимо накладывать штрихкод, создайте новый атрибут. В поле **Имя** обязательно введите значение **barcode**.
2. В раскрывающемся списке **Тип атрибута** выберите **Строка**.
3. Скопируйте следующий текст:

```
<Barcode
 HorizontalAlignment="Center"
 VerticalAlignment="Bottom"
 OffsetY="-50"
 Angle="0"/>
```

4. Вставьте его в поле **Дополнительные параметры**.
5. Отметьте, что атрибут является **Служебным**.
6. При необходимости отредактируйте параметре штрихкода.

Для штрихового кодирования используется стандарт Code 128. В коде зашифрована информация об идентификаторе документа в системе и номер версии документа.

Для определения положения штрихкода можно использовать следующие параметры:

Angle - угол поворота штрихкода, может принимать значения от 0 до 360, например Angle-e="90".

HorizontalAlignment - выравнивание штрихкода по горизонтали относительно страницы. Может принимать значения Left/Center/Right, например, HorizontalAlignment="Center".

OffsetX - смещение по горизонтали. Может принимать отрицательные значения. Например, OffsetX="-10.0"

OffsetY - смещение по вертикали. Может принимать отрицательные значения. Например, OffsetY="15.5"

VerticalAlignMent - выравнивание штрихкода по вертикали относительно страницы. Может принимать значения Top/Center/Bottom, например, VerticalAlignment="Bottom".

Height - высота штрихкода. По умолчанию 50 пикселей.

Scale - масштаб штрихкода. Может принимать значения от 0,1 до 1, например, Scale =”1”. По умолчанию принимается значение 0,8.

ShowText показывает текстовый идентификатор документа в системе. Может принимать значения True/False. По умолчанию ShowText="True".

TextOnly показывает только текстовый идентификатор документа. Может принимать значения True/False. По умолчанию TextOnly="False".

Floating - параметр, определяющий закрепляется ли штрихкод на документе при его подписании. Может принимать значения True/False, например, при Floating="True" штрихкод не закрепляется на документе при подписании и при сохранении документа на диск не отображается. По умолчанию Floating="False".

По умолчанию, все значения, относящиеся к расположению и размерам элементов, задаются в пикселях. Кроме того, значения можно задавать в:

- дюймах - in;
- сантиметрах - cm;
- точках - pt.

Чтобы задать значения в этих единицах измерения, допишите к значению обозначение, например:

```
    <Barcode
     HorizontalAlignment="Center"
     VerticalAlignment="Bottom"
     OffsetY="-0.5cm"
     Angle="0"/>
```

Настройка формата даты и времени

В атрибуте типа Дата и время можно задать в каком формате он будет отображаться в Pilot-ICE Enterprise и когда будет заполняться.

Чтобы задать формат даты и времени:

1. При создании или редактировании атрибута в раскрывающемся списке **Тип атрибута** выберите **Дата и время**.
2. В поле **Дополнительные параметры** введите следующее описание:

```
<DateFormat Format="{0:dd.MM.yyyy HH:mm}" AutoFill-
l="OnOpen"/>
```

В приведенном описании дата и время будут выводиться, как день.месяц.год часы:минуты, атрибут будет заполняться текущей датой при создании элемента.

Чтобы изменить формат даты, например, на американский, внесите изменения в описание:

```
<DateFormat Format="{0:M/d/yyyy HH:mm}" AutoFill="OnOpen"/>
```

Чтобы задавать только дату введите:

```
<DateFormat Format="{0:dd.MM.yyyy}" AutoFill="OnOpen"/>
```

Для дополнительной настройки параметра **Format** смотрите таблицу настраиваемых описателей формата даты и времени в MSDN.

Чтобы определить, когда будет автоматически заполняться дата, необходимо настроить в описании параметр **AutoFill**, который может принимать следующие значения:

- **OnOpen** - автоматически заполнять атрибут текущей датой при создании элемента.
- **OnFocus** - автоматически определять текущую дату при первом заполнении атрибута в карточке. Используйте этот параметр, чтобы заполнить дату не при создании элемента, а, например, при передаче документа в архив.
- **Disabled** - не заполнять автоматически.

> При выборе опций **OnOpen** и **OnFocus** не выполняется заполнение значением одноименного атрибута при выборе элемента из справочника.

Описание формата денежных единиц

Чтобы в **Pilot-ICE** задавать в карточке элемента стоимость в денежных единицах, можно создать в **Pilot-myAdmin** специальный атрибут типа **Десятичный** (Денежная единица).

Чтобы его использовать, необходимо знать **формат описания денежной единицы**.

Для указания значения в рублях:

```
<String Format="{0:C}" Culture="ru-RU"/>
```

Для указания значения в долларах:

```
<String Format="{0:C}" Culture="en-US"/>
```

Возможно использование настраиваемой сроки форматирования для таких атрибутов, которые не содержат явного указания денежной единицы:

```
<String Format="{0:$#,##0.00;($#,##0.00);"}"/>
```

В ней можно задать знак валюты, а знаки разделения групп и целой и дробной частей будут использованы из текущих настроек системы.

Для указания значения в денежных единицах других стран смотрите таблицу имен языковых культур в MSDN.

Создание связей между типами

Чтобы определить, как объекты разных типов связаны друг с другом и из чего состоят объекты заданного типа создайте связи.

1. Выберите тип.
2. В правой части окна, в области **Состоит из...** нажмите **Добавить**.
3. Выберите типы вложенных объектов.

Аналогично можно задать типы объектов в области **Входит в...**.

Изменение сортировки стрелками меняет порядок отображения типов в команде **Создать...** Pilot-ICE Enterprise.

Не вводите уровни иерархии без необходимости. Слишком глубокий уровень вложенности затрудняет навигацию по данным и увеличивает путь к документу при выгрузке на диск.

Пример создания типов

Рассмотрим пример создания типов:

- Папка проектов
- Проект
- Основной комплект
- Документ

и установим связи между ними.

Создание типа Папка проектов:

1. Во вкладке **Типы** выберите команду **Создать**.
2. Впишите в поле **Отображаемое имя** название типа - Папка проектов.
3. Впишите имя в поле **Имя** имя типа латинскими буквами, например, Project_Folder.
4. Выберите иконку, которая будет отображаться в Pilot-ICE у папки проектов.
5. Установите флажок **Может быть корневым**.
6. Нажмите **ОК**.

Создание атрибутов Папки проектов:

1. Выделите полученный тип Папка проектов.
2. В правой части окна, в разделе **Атрибуты**, нажмите **Создать** и создайте атрибут Имя.
3. Аналогично заполните **Отображаемое имя** - Наименование, и **Имя** латинскими буквами - Name.
4. Выберите **Тип атрибута** Строка и укажите количество строк в карточке -1.
5. Установите флажки **Отображать этот атрибут в названиях** и **Обязательный для заполнения**.
6. Нажмите **ОК**.
7. Аналогично создайте атрибут Примечание. **Отображаемое имя** - Примечание, **Имя** - Note, **Тип атрибута** - Строка, Число строк в карточке - 4. Атрибут Примечание не отображается в списке и не является обязательным. Нажмите **ОК**.

Создание типа Проект:

1. Во вкладке **Типы** выберите команду **Создать**.
2. Впишите в поле **Отображаемое имя** название типа - Проект.
3. Впишите имя в поле **Имя** имя типа латинскими буквами, например, Project.
4. Выберите иконку, которая будет отображаться в Pilot-ICE у проектов.
5. Нажмите OK.

Создание атрибутов Проекта:

1. Выделите полученный тип Проект.
2. В разделе **Атрибуты**, нажмите **Создать** и создайте атрибут Имя.
3. Аналогично заполните **Отображаемое имя** - Наименование проекта, и **Имя** латинскими буквами - Name.
4. Выберите **Тип** атрибута Строка и укажите количество строк в карточке -2.
5. Установите флажки **Отображать этот атрибут в названиях** и **Обязательный для заполнения**.
6. Нажмите **OK**.
7. Аналогично создайте атрибут Заказчик. **Отображаемое имя** - Заказчик, **Имя** - Customer, **Тип атрибута** - Строка, количество строк - 1. Этот атрибут не отображается в списке и не является обязательным. Нажмите **OK**.
8. Создайте атрибут Шифр проекта. **Отображаемое имя** - Шифр проекта, **Имя** - Code, **Тип атрибута** - Строка, Число строк в карточке - 1. Атрибут Шифр проекта отображается в списке, но не является обязательным. Установите флажок Отображаемый в списке и нажмите **OK**.

Создание типа Основной комплект:

1. Аналогично Папке проектов и Проекту создайте тип Основной комплект. **Отображаемое имя** - Основной комплект, **Имя** - Basic_Set.
2. Выберите иконку, которая будет отображаться в Pilot-ICE у основных комплектов.
3. Нажмите **OK**.
4. Создайте атрибуты, аналогичные Папке проектов.

Создание типа Документ:

1. Создайте новый тип. **Отображаемое имя** - Документ, **Имя** - Document.
2. Выберите иконку, которая будет отображаться в Pilot-ICE у документов.
3. Установите флажок **Может содержать файлы**.
4. Нажмите **ОК**.
5. Создайте атрибуты документа.

Создание связей между типами:

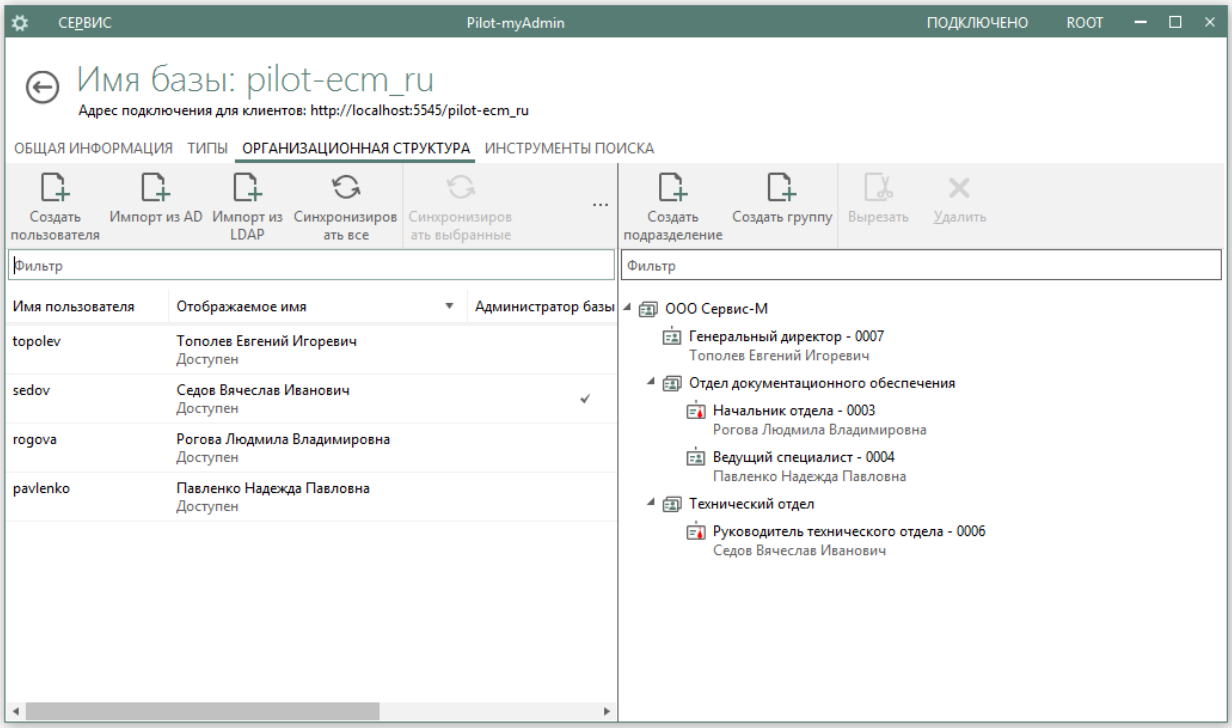
1. Выберите тип Проект.
2. В правой части окна в разделе **Состоит из...** выберите команду **Добавить**.
3. Добавьте **дочерний тип**: Основной комплект.
4. В разделе **Входит в...** выберите команду **Добавить** и добавьте тип Папка проектов.
5. В левой части окна выберите тип Документ и добавьте в разделе **Входит в...** Основной комплект.

Типы созданы и между ними установлены связи. После этого можно начинать работать с ними в Pilot-ICE и убедиться, что все типы и их атрибуты заданы верно.

Организационная структура

Организационная структура, содержащая **списки пользователей, подразделений и групп**, — неотъемлемая составляющая каждой базы данных системы Pilot-ICE. После создания новой базы необходимо добавить в неё пользователей, подразделения, должности и назначить пользователей на должности этих подразделений.

Чтобы начать работу с организационной структурой в **Pilot-myAdmin**, выделите нужную базу и откройте её двойным кликом или кнопкой , затем откройте вкладку **Организационная структура**. Левая область экрана отобразит **список пользователей**, правая — **список подразделений** и под ним — **список групп**.



Список пользователей показывает всех пользователей и администраторов выбранной базы, занимаемые ими должности и их участие в группах. Список позволяет создавать, импортировать, редактировать и удалять пользователей базы данных, назначать и снимать администраторов.

Список подразделений содержит все подразделения с должностями, на которые назначены пользователи. Список позволяет создавать, переименовывать, перемещать, удалять подразделения и должности, назначать на должность пользователей и снимать с нее, назначать и снимать заместителей, показывать и скрывать удалённые элементы.

Список групп служит для управления группами пользователей. С помощью списка можно создать, переименовать, удалить группу, добавить пользователя в группу и удалить пользователя из группы.

Список пользователей

Список пользователей отображает всех пользователей базы данных и занимаемые ими должности. Позволяет создавать, импортировать, редактировать и удалять пользователей.

Управление списком пользователей

Для управления списком пользователей во вкладке **Организационная структура** предусмотрены следующие команды:

Кнопка	Описание
Создать пользователя	Создаёт нового пользователя системы
Импорт из AD	Позволяет создать пользователя, выбрав его из списка **Active Directory**
Импорт из LDAP	Позволяет создать пользователя, выбрав его из списка пользователей **LDAP**
Синхронизировать всё	Обновляет данные всех пользователей, импортированных из AD и LDAP
Синхронизировать выбранное	Обновляет данные выбранного пользователя, если он был создан импортированием
Редактировать	Открывает окно **Редактирование пользователя**
Удалить	Удалить участника

Создавать пользователей можно непосредственно в базе данных с помощью Pilot-myAdmin, или импортировать учетные записи пользователей из Active Directory (AD) и LDAP.

Хотя бы одному пользователю назначьте права администратора, чтобы можно было права доступа организации к базе данных в Pilot-ICE Enterprise.

Создать пользователя

Нажмите кнопку **Создать пользователя**. В открывшемся окне введите:

- имя пользователя*;
- отображаемое имя пользователя;
- почтовый адрес;
- пароль*;
- подтверждение пароля*;

*) обязательные для заполнения поля.

Отметьте, является ли новый пользователь администратором. При необходимости можно выбрать статус активности пользователя или написать комментарий. Подтвердите создание нового пользователя нажатием на кнопку **OK**.

> Только пользователь с правами администратора имеет доступ к полному составу базы данных, к корзине, а также может назначить первоначальные права доступа подразделений и пользователей

Импорт пользователей из Active Directory:

Система **Pilot-ICE** позволяет получить доступ к списку пользователей сети и добавить их в число пользователей базы данных, обращаясь к Active Directory (AD) — службе каталогов корпорации Microsoft для операционных систем семейства Windows Server. При добавлении из AD импортируются: имя пользователя, отображаемое имя, почта, пароль и невидимый для пользователя UID, по которому в дальнейшем выполняется синхронизация данных пользователя с AD. Благодаря использованию UID, синхронизация сохраняется и после смены логина пользователя.

Нажмите кнопку **Импорт из AD**. В открывшемся окне:

- выберите сервер из списка **Размещение**;
- воспользуйтесь поиском, введя имя пользователя;
- выберите одно из имён списка пользователей сервера;
- подтвердите создание нового пользователя нажатием на кнопку **OK**.

Импорт пользователей LDAP:

LDAP (Lightweight Directory Access Protocol) — облегчённый протокол доступа к службе каталогов.

Для импорта пользователей LDAP-сервера в список пользователей базы данных системы Pilot-ICE нажмите кнопку **Импорт из LDAP.** В открывшемся окне:

- настройте доступ к серверу LDAP:
  - нажмите настроить;
  - в открывшемся окне **Настройки подключения к LDAP** введите **адрес** LDAP-сервера, **имя пользователя** и **пароль**
- воспользуйтесь поиском, введя имя пользователя;
- выберите имя из списка пользователей сервера;
- подтвердите создание нового пользователя нажатием на кнопку **OK**.

Синхронизация записей с AD или LDAP

При синхронизации записей базы Pilot-ICE с AD или LDAP происходит замена ранее импортированных данных, содержащихся в базе, на данные из AD или LDAP.

Нажмите кнопку **Синхронизировать все** для перезаписи данных всех ранее импортированных пользователей.

Для синхронизации одной или нескольких записей, выделите нужных пользователей и нажмите кнопку **Синхронизировать выбранные**.

Редактирование пользователей

Выберите пользователя из списка и нажмите кнопку **Редактировать**.

Окно **Редактирование пользователя** повторяет окно **Создание нового пользователя**, поэтому можно изменить все данные, включая пароль, назначить пользователя администратором базы данных и выбрать статус активности.

Подтвердите изменения записи нажатием на кнопку **OK**.

> Изменить данные пользователей, импортированных из AD или LDAP невозможно. Окно **Редактирование пользователя** позволяет назначить такого пользователя администратором, изменить статус его активности и добавить комментарий.

> Чтобы назначить администратором пользователя, импортированного из Active Directory или LDAP, выберите его в Списке пользователей базы данных, нажмите **Редактировать**, отметьте галочкой **Является администратором** и подтвердите назначение кнопкой **OK**.

Удаление пользователей

Выберите пользователя из списка и нажмите кнопку **Удалить**. В появившемся окне **Подтверждение операции удаления** также нажмите **Удалить**.

Удаление пользователя освободит занимаемую им должность. Под названием должности вместо имени удалённого пользователя появится подпись **(вакансия)**.

Список подразделений

Список подразделений служит для организации и управления иерархией подразделений и должностей. Для начала работы со списком необходимо создать подразделение.

Подразделения

Подразделение — элемент организационной структуры базы данных Pilot-ICE с относящимися к ней должностями. Может включать в себя подразделения нижнего уровня (дочерние) и быть частью подразделения верхнего уровня (родительского). Как правило, организационная структура базы данных соответствует реальной иерархии компании, где сама компания является подразделением расположенным в корне списка.

Создание подразделения

- Для создания подразделения, расположенного в корне списка, кликните по свободному полю. Чтобы создать дочернее подразделение, кликните по существующему подразделению, которое будет родительским.
- Нажмите кнопку **Создать подразделение**.
- Введите название подразделения.
- Нажмите клавишу **Enter** для подтверждения.

После создания подразделения переходите к созданию должностей.

Должности

Должность — единица организационной структуры, относящаяся к подразделению и наделённая определёнными правами доступа. Как правило, должность пользователя в базе данных соответствует должности сотрудника компании, однако, могут быть созданы и специальные должности, используемые для решения внутренних задач системы Pilot-ICE.

Пользователя системы Pilot-ICE можно:

- Назначить на должность;
- Назначить заместителем.
- Снять с должности;

Занимаемая должность пользователя отображается в **Списке пользователей** в столбце **Занимаемые должности**.

> Пользователь может быть заместителем на нескольких должностях (совмещать должности), но основная должность у него может быть только одна. Назначение заместителем не меняет статус **не назначен на должность**.

> Пользователь со статусом **не назначен на должность**, не имеет доступа к работе с базой данных Pilot-ICE. При попытке запуска клиента отобразиться окно с сообщением «Person must hold the position».

Создание должности

- Выберите подразделение, в котором нужно создать новую должность.
- Нажмите кнопку **Создать должность.**
- Введите название должности.
- Нажмите клавишу **Enter** для подтверждения.

Руководящая должность

В системе Pilot-ICE существует возможность выдачи заданий на подразделение, Такие задания автоматически направляются пользователям, назначенным на руководящие должности этого подразделения.

Для того, чтобы сделать должность руководящей:

- В **Списке подразделений** выберите должность;
- Кликните по ней правой кнопки мыши;
- В контекстном меню отметьте **Руководящая должность**;
- Иконка должности поменяется на иконку руководителя .

Руководящую должность можно вернуть в обычный статус сняв отметку в контекстном меню.

Назначение пользователя на должность

- В **Списке пользователей** выберите кандидата, который еще не назначен на должность.
- В **Списке подразделений** выберите должность, с отметкой **(вакансия)**.
- Нажмите на кнопку **Назначить на должность** на панели или в контекстном меню, или используйте кнопку **Назначить пользователя** под наименованием должности.

> При клике по должности в **списке пользователей**, произойдет селектирование данной должности в **списке подразделений**.

Снятие пользователя с должности

- В **Списке пользователей** выберите кандидата, который назначен на должность.
- Нажмите на кнопку **Снять с должности** на панели или в контекстном меню.
- Подтвердите снятие с должности нажав **Да** во всплывающем окне.

> Снятый с должности пользователь получит статус **не назначен на должность** и не будет иметь доступа к работе с базой данных.

Аннулирование должности

Аннулирование позволяет скрыть должность от пользователей, не удаляя её из базы данных. Пользователи с аннулированными должностями не отображаются при выборе исполнителей и аудиторов заданий и согласований, выборе участников чата, при настройке совместного доступа.

Для аннулирования должности:

- В **Организационной структуре** выберите должность, которую нужно аннулировать.
- Правой кнопкой мыши вызовите контекстное меню.
- Выберите **Аннулировать должность**.

> Индикатор аннулированной должности — её перечёркнутое название

Аннулированную должность можно возвратить в обычный статус:

- В **Организационной структуре** выберите аннулированную должность.
- Вызовите контекстное меню и выберите **Вернуть дожность**.
- Аннулирование должности будет снято.

Заместители

Назначение заместителем используется для того, чтобы пользователь мог быть назначен на несколько должностей по совместительству или замещать другого пользователя, статус активности которого находится в состоянии **Недоступен**.

Назначение и снятие заместителя

- В **Списке пользователей** выберите пользователя, которого нужно назначить заместителем.
- В **Списке подразделений** выберите должность. Она может быть как занятой, так и вакантной.
- Нажмите кнопку **Назначить заместителя** на панели или в контекстном меню.

Для того, чтобы снять заместителя:

- В **Списке подразделений** выберите заместителя.
- Нажмите кнопку **Снять заместителя** на панели или в контекстном меню.

Приоритет заместителей

Приоритет заместителя важен при изменениях статуса активности пользователя. Для изменения приоритета пользователя в списке заместителей должности:

- Выберите пользователя с списке заместителей должности.
- Воспользуйтесь кнопками **Повысить приоритет** и **Понизить приоритет** на панели или в контекстном меню.

Должность, занимаемая по совместительству

В системе Pilot-ICE могут существовать должности, которые не являются основными ни для одного из пользователей, но занимаемые по совместительству.

Для того, чтобы создать такую должность:

- В **Списке подразделений** создайте новую должность или выберите ту, на которую не назначен ни один пользователь.
- В **Списке пользователей** выберите кандидата.
- Нажмите кнопку **Назначить заместителя** на панели или в контекстном меню.

Статус активности пользователя

В системе Pilot существует возможность выбрать статус активности пользователя.

> При переключении статуса активности в состояние **Недоступен**, первый доступный пользователь в списке заместителей вступит в должность. Заместитель получит доступ к документам и заданиям доступным основному пользователю, занимающему эту должность.

Изменение статуса активности пользователя

Чтобы изменить статус пользователя в myAdmin:

1. Перейдите во вкладку **Организационная структура**.
2. Выберите пользователя в списке **Пользователи** и нажмите **Редактировать**.
3. Выберите **Статус пользователя**.

Список групп

Группы пользователей

Группы используются для того, чтобы упорядочить и упростить назначение прав доступа, что особенно актуально в случае развитой организационной структуры.

Группы создают по определённому признаку. Например, группа может объединять всех ГИПов или всех инженеров-конструкторов из организационной структуры. Функциональная цель создания группы — назначение на неё единого набора прав доступа.

Создание и редактирование группы

- Во вкладке **Организационная структура** нажмите кнопку **Создать группу**.
- Введите название группы.
- В списке пользователей выделите пользователя и нажмите **Добавить в группу**.
- Для одновременного добавления нескольких пользователей во время выбора нажмите и удерживайте клавишу **Shift**.
- Для удаления участников из группы выделите его в списке группы и нажмите кнопку **Удалить** на панели инструментов или в контекстном меню.

> Пользователь может быть участником сразу нескольких групп. Информация о участии пользователя в группах находится в графе **Занимаемые должности** списка пользователей.

Управление списками подразделений и групп

Для управления **Списком подразделений** во вкладке **Организационная структура** предусмотрены следующие команды:

Кнопка	Описание
, Вырезать, вставить	Кнопки, с помощью которых можно перемещать подразделения и должности по организационной структуре.
Переименовать	Позволяет переименовать подразделение, группу, должность организационной структуры
Удалить	Удаляет подразделения, должности, группы и участников групп

Перенос элементов

Выберите подразделение, должность или группу, которую нужно переместить. Нажмите кнопку **Вырезать** на панели инструментов. Затем выберите подразделение, в которое

нужно перенести эту должность и нажмите **Вставить**.

> Вместо кнопок панели инструментов также можно использовать кнопки контекстного меню или сочетания клавиш: **Ctrl+X** — вырезать, **Ctrl+V** — вставить.

Переименование и удаление элементов

Для переименования выделите элемент и нажмите кнопку **Переименовать**. Напишите новое название, подтвердите действие клавишей **Enter**.

Для удаления выберите элемент и нажмите кнопку **Удалить**. Подтвердите выполнение операции нажатием кнопки **Удалить** в появившемся окне.

> Вместо кнопок панели инструментов также можно использовать кнопки контекстного меню или клавиши: **F2** для переименования и **Del** для удаления.

> При удалении подразделения будут также удалены все подчинённые ему подразделения и все их должности.
>
> Пользователи, занимавшие удалённые должности получат статус **не назначен на должность**.

Восстановление удалённых элементов

Кликните правой кнопкой мыши по свободному полю списка, в открывшемся контекстном меню нажмите **Показывать удалённые элементы**. Выберите удаленный элемент, правой кнопкой мыши вызовите контекстное меню, в котором нажмите **Восстановить**.

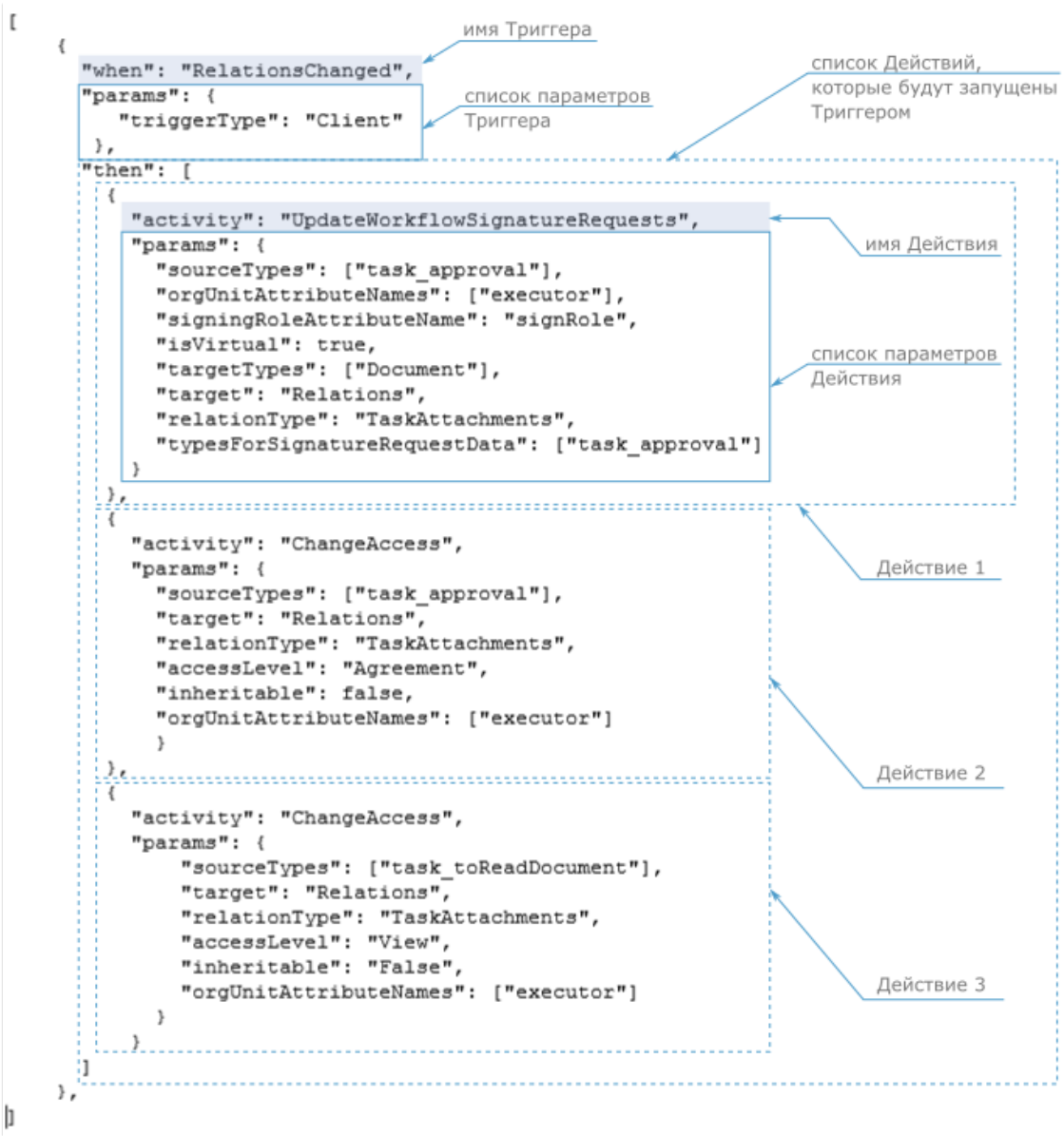
Автоматизация

Сценарии автоматизации — это описание автоматических операций в формате JSON на основе зарегистрированных в системе **Триггеров** и **Действий**.

Триггер — обработчик заданного события. При наступлении события триггер срабатывает и запускает **Действие**.

Структура скрипта автоматизации

Структура скрипта рассмотрена на примере триггера **RelationChanged**, который активизирует 3 действия: **UpdateWorkflowSignatureRequests**, **ChangeAccess**, **ChangeAccess**.




```
[
    {
"when": "RelationsChanged",
"params": {
   "triggerType": "Client"
 },
"then": [
  {
   "activity": "UpdateWorkflowSignatureRequests",
   "params": {
     "sourceTypes": ["task_approval"],
     "orgUnitAttributeNames": ["executor"],
     "signingRoleAttributeName": "signRole",
     "isVirtual": true,
     "targetTypes": ["Document"],
     "target": "Relations",
     "relationType": "TaskAttachments",
     "typesForSignatureRequestData": ["task_approval"]
   }
  },
  {
    "activity": "ChangeAccess",
    "params": {
      "sourceTypes": ["task_approval"],
      "target": "Relations",
      "relationType": "TaskAttachments",
      "accessLevel": "Agreement",
      "inheritable": false,
      "orgUnitAttributeNames": ["executor"]
      }
  },
  {
    "activity": "ChangeAccess",
    "params": {
        "sourceTypes": ["task_toReadDocument"],
        "target": "Relations",
        "relationType": "TaskAttachments",
        "accessLevel": "View",
        "inheritable": "False",
        "orgUnitAttributeNames": ["executor"]
      }
    }
]
    },
]
```

Рассматриваемый триггер срабатывает при изменении, добавлении, удалении любой связи объекта на клиенте и запускает три действия:

- обновление (или создание, если отсутствуют) запросов на подпись у исполнителей для документов, вложенных в задания на согласование;

- изменение доступа на **Согласование** к вложению в задание на согласование для исполнителя;
- изменение доступа на **Просмотр** к вложению в задание на ознакомление для исполнителя;

Добавление скрипта автоматизации

Чтобы добавить скрипт автоматизации в Pilot-myAdmin:

- выберите базу данных;
- откройте вкладку **Автоматизация;**
- Нажмите **Создать сценарий** и задайте имя нового сценария.
- Напишите или вставьте из **пример**а скрипт автоматизации в формате JSON в пустую область правой части экрана.
- Нажмите **Сохранить изменения**.

Сценарий автоматизации готов и работает в системе.

Триггеры

Триггер — обработчик заданного события. При наступлении события триггер срабатывает и запускает **Действие**.

Список триггеров

Триггер	Параметры триггера	Значения параметра
DocumentOpened Срабатывает на открытие документа	**triggerType** тип триггера	**"Client"**
	sourceTypes определяет типы объектов, срабатывание триггера на которых позволит выполниться действию	Список имён типов объектов, **[ ]** – все объекты

DocumentSigned Срабатывает на подписание документа	**triggerType** тип триггера	**"Client"**
	sourceTypes определяет типы объектов, срабатывание триггера на которых позволит выполниться действию	Список имён типов объектов, **[ ]** – все объекты
StateAttributeChanged Срабатывает на изменение атрибута типа **состояние**	**triggerType** тип триггера	**"Server"**, **"Client"** или **"Server,Client"**
	sourceTypes определяет типы объектов, срабатывание триггера на которых позволит выполниться действию	Список имён типов объектов, **[ ]** – все объекты
	statesFrom определяет имена состояний, из которых осуществляется переход	список имён состояний
	statesTo определяет имя состояния в которое осуществляется переход	имя состояния
	attributeName определяет имя атрибута, изменения значения которого будут отслеживаться триггером	имя атрибута
	itemChangeKind определяет тип изме-	**"Create"**, **"Modify"** или

	нения: "создано", "изменено" или "создано или изменено"	**"Create,Modify"**
AttributeChanged Срабатывает на изменение атрибута	**triggerType** тип триггера	**"Server"**, **"Client"** или **"Server,Client"**
	sourceTypes определяет типы объектов, срабатывание триггера на которых позволит выполниться действию	Список имён типов объектов, **[ ]** – все объекты
	attributeName определяет имя атрибута, изменения значения которого будут отслеживаться триггером	имя атрибута
	itemChangeKind определяет тип изменения: "создано", "изменено" или "создано или изменено"	**"Create"**, **"Modify"** или **"Create,Modify"**
OrgUnitAttributeChanged Срабатывает на изменение атрибутов **attributeNames** со значением **Организационная единица**, в случае, когда меняется тип организационной единицы.	**triggerType** тип триггера	**"Client"**
	sourceTypes определяет типы объектов, срабатывание триггера на которых позволит выполниться действию	Список имён типов объектов, **[ ]** – все объекты
	oldOrgUnitKind	Тип организационной единицы:

	определяет тип **Организационной единицы** в атрибуте, с которой был осуществлён переход	**"Department"** – подразделение **"Position"** – должность **"Group"** – группа
	newOrgUnitKind определяет тип **Организационной единицы** в атрибуте, на которую был осуществлён переход	
	attributeNames определяет имена атрибутов, изменения которых будут отслеживаться триггером	список имён типа **Организационная единица**
	itemChangeKind определяет тип изменения: "создано", "изменено" или "создано или изменено"	**"Create"**, **"Modify"** или **"Create,Modify"**
RelationsChanged Срабатывает на изменение, добавление, удаление любой связи объекта	**triggerType** тип триггера	**"Server"**, **"Client"** или **"Server,Client"**
	sourceTypes определяет типы объектов, срабатывание триггера на которых позволит выполниться действию	Список имён типов объектов, **[ ]** – все объекты
	itemChangeKind определяет тип изменения: "создано", "изменено"	**"Create"**, **"Modify"** или **"Create,Modify"**

	или "создано или изменено"	
VersionChanged Срабатывает на изменение версии документа или файла	**triggerType** тип триггера	**"Server"**, **"Client"** или **"Server,Client"**
	sourceTypes определяет типы объектов, срабатывание триггера на которых позволит выполниться действию	Список имён типов объектов, **[ ]** – все объекты
	fileBodyChanged проверяет был ли изменён XPS-файл.	**True** – триггер срабатывает только если был изменён XPS-файл. **False** – триггер срабатывает независимо от факта изменения XPS-файла.
ItemCreated Срабатывает на создание элемента	**triggerType** тип триггера	**"Server"**, **"Client"** или **"Server,Client"**
	sourceTypes определяет типы объектов, срабатывание триггера на которых позволит выполниться действию	Список имён типов объектов, **[ ]** – все объекты

> Список триггеров системы Pilot-ICE является предустановленным и не может быть изменён.

Действия

Действие запускается, когда при наступлении определённого события срабатывает Триггер.

Список действий

Действие	Описание
SetAccessLevel	Изменяет уровень доступа к элементу.
CopySignatureRequestFromPreviousVersion	Копирует запросы на подпись с предыдущей версии элемента.
AddVirtualSignatureRequest	Добавляет виртуальные запросы на подпись. Работает на стороне клиента.
DeleteVirtualSignatureRequest	Удаляет виртуальные запросы на подпись. Работает на стороне клиента.
ReplaceVirtualSignatureRequest	Заменяет виртуальные запросы на подпись. Работает на стороне клиента.
SetDateTimeAttributeValue	Присваивает заданному атрибуту значение текущей даты/времени.
SetSystemStateValue	Изменяет системное состояние объекта.
SetStateAttributeValue	Изменяет значение атрибута типа **Состояние**.
SetStateAttributeValueIfNotSigned	Изменяет значение атрибута типа **Состояние**, если документ не подписан. Используется для сценария, в котором при добавлении вложений в задание на согласование задание перевыдается, если требуются подписи по новому документу
SetStateAttributeValueIfSigned	Изменяет значение атрибута типа **Состояние**, если документ подписан. Используется для завершения задания

	при подписании документа.
SetStateAttributeValueIfDepartment	Изменяет значение атрибута типа **Состояние**, при выдаче задания на подразделение. Устанавливает состояние **Не назначен исполнитель** при выдаче задания на подразделение.
UpdateSignatureRequests	Обновляет (или создаёт, если отсутствуют) запросы на подпись для всех элементов процесса.
SetOrgUnitAttributeValue	Присваивает заданному атрибуту типа **Организационная единица** значение идентификатора текущего пользователя или очищает значение атрибута. Даёт возможность скопировать значения из одного атрибута в другой. Скопированные значения добавляются к существующим.
ClearAttributeValue	Очищает значение заданного атрибута.
SetOrgUnitAttributeValueBasedOnState	Сравнивает значение атрибута, имя которого указано в `attributeName`, с параметрами конфигурационного списка, определёнными в `stateToOrgUnitConfig`. При выявлении совпадения, список соответствующего параметра записывается в `targetAttributeName`.
ManageTaskAndWorkflowState	Управляет переходами состояний заданий и процессов.
SendNotifications	Отправляет уведомление с заданным текстом и списком получателей
CleanDocumentSignaturesAndRequests	Очищает не привязанные к заданиям

	запросы на подпись.
RecalculateWorkflowStates	Пересчитывает состояние процесса. Используется для отката хода процесса к первому этапу при изменении вложения.
SendEmail	Рассылает электронное письмо по списку адресов.

> Список действий системы Pilot-ICE может быть расширен с помощью SDK.

SetAccessLevel

Действие **SetAccessLevel** изменяет уровень доступа к элементу.

Пример реализации действия

```
{
    "activity": "SetAccessLevel",
    "params": {
        "sourceTypes": ["task_approval"],
        "target": "Relations",
        "relationType": "TaskAttachments",
        "accessLevel": "Agreement",
        "inheritable": false,
        "orgUnitAttributeNames": ["executor"]
    }
}
```

Параметры действия

Имя параметра	Обязательный	Описание пара-	Значения пара-

		метра	метра
sourceTypes	да	Определяет типы объектов, срабатывание триггера на которых позволит выполниться действию.	Список имён типов объектов. Пустой список будет означать "все типы объектов".
target	да	Определяет, направлено ли действие на сам объект или на его связи.	**Self** или **Relations**

relationType	нет	Определяет тип связи, на который будет направлено действие в случае, если `"target": "Relations"`.	{
			SourceFiles,
			Custom,
			TaskAttachments,
			}

relationFilterByChangeKind	нет	Разделяет изменения связей на добавление и удаление, если `"target": "Relations"`	{
			Removed,
			Added,
			}

accessLevel	да	Действие **ChangeAccess** изменит уровень доступа к элементу на уровень, определенный значением этого параметра.	{ None, Create, Edit, View, Freeze, Agreement, ViewCreate = View | Create, ViewEdit = View | Create | Edit, ViewEditAgreement = View | Edit |

			Agreement, Full = View | Create | Edit | Freeze | Agreement }
inheritable	да	Определяет, будет ли уровень доступа наследуемым	**True** или **False**
orgUnitAttributeNames	да	Определяет тех, для кого будет изменен уровень доступа.	Список имён атрибутов типа **Организационная единица**

CopySignatureRequestFromPreviousVersion

Действие **CopySignatureRequestFromPreviousVersion** копирует запросы на подпись с предыдущей версии элемента.

Пример реализации действия

```
{
    "activity": "CopySignatureRequestFromPreviousVersion",
    "params": {
        "sourceTypes": ["document"],
        "isVirtual": true
    }
}
```

Параметры действия

Имя параметра	Обязательный	Описание параметра	Значения параметра
sourceTypes	да	Определяет типы объектов, срабатывание триггера на кото-	Список имён

		рых позволит выполниться действию.	типов объектов. Пустой список будет означать "все типы объектов".
isVirtual	да	Определяет, является ли запрос на подпись виртуальным.	**true** или **false**

AddVirtualSignatureRequest

Действие **AddVirtualSignatureRequest** создаёт виртуальные запросы на подпись. Действие происходит на стороне клиента.

Пример реализации действия

```
{
    "activity": "AddVirtualSignatureRequest",
    "params": {
        "sourceTypes": ["task_approval"],
        "target": "Relations",
        "relationType": "TaskAttachments",
        "orgUnitAttributeNames": ["executor"],
        "signingRoleAttributeName": "signingRole",
        "targetTypes": ["Document"]
    }
}
```

Параметры действия

Имя параметра	Обязательный	Описание параметра	Значения параметра

sourceTypes	да	Определяет типы объектов, срабатывание триггера на которых позволит выполниться действию.	Список имён типов объектов. Пустой список будет означать "все типы объектов".
target	да	Определяет, направлено ли действие на сам объект или на его связи.	**Self** или **Relations**

relationType	нет	Определяет тип связи, на который будет направлено действие в случае, если `"target": "Relations"`.	{
			SourceFiles,
			Custom,
			TaskAttachments,
			}

relationFilterByChangeKind	нет	Разделяет изменения связей на добавление и удаление, если `"target": "Relations"`	{
			Removed,
			Added,
			}

signingRoleAttributeName	нет	Определяет имя атрибута, содержащего значения для выбора подписывающей роли.	Имя атрибута типа **строка**, который содержит список ролей, заданный в **Доп.параметрах**
targetTypes	да	Определяет, типы элементов, на которые будут добавлены запросы на подпись.	Список имён типов объектов с префиксом **task_**. Пустой список будет означать "все типы объектов".
orgUnitAttributeNames	да	Определяет тех пользователей, у	Список имён атрибутов типа **Орга-**

		которых будет запрошена подпись.	**низационная единица**

DeleteVirtualSignatureRequest

Действие **DeleteVirtualSignatureRequest** удаляет виртуальные запросы на подпись. Действие происходит на стороне клиента.

Пример реализации действия

```
{
    "activity": "DeleteVirtualSignatureRequest",
    "params": {
        "sourceTypes": ["task_approval"],
        "target": "Relations",
        "relationType": "TaskAttachments",
        "orgUnitAttributeNames": ["executor"],
        "targetTypes": ["document"]
    }
}
```

Параметры действия

Имя параметра	Обязательный	Описание параметра	Значения параметра
sourceTypes	да	Определяет типы объектов, срабатывание триггера на которых позволит выполниться действию.	Список имён типов объектов. Пустой список будет означать "все типы объектов".
target	да	Определяет, направлено ли действие на сам	**Self** или **Relations**

		объект или на его связи.	

relationType	нет	Определяет тип связи, на который будет направлено действие в случае, если `"target": "Relations"`.	{
			SourceFiles,
			Custom,
			TaskAttachments,
			}

relationFilterByChangeKind	нет	Разделяет изменения связей на добавление и удаление, если `"target": "Relations"`	{
			Removed,
			Added,
			}

targetTypes	да	Определяет, типы элементов, у которых будут добавлены запросы на подпись.	Список имён типов объектов с префиксом **task_**. Пустой список будет означать "все типы объектов".
orgUnitAttributeNames	да	Определяет список пользователей, для которых будет удалён виртуальный запрос на подпись	Список имён атрибутов типа **Организационная единица**

ReplaceVirtualSignatureRequest

Действие **ReplaceVirtualSignatureRequest** заменяет виртуальные запросы на подпись. Действие происходит на стороне клиента.

Пример реализации действия

При замене исполнителя автоматически заменяются виртуальные запросы на подпись.

```
    {
```

```
        "activity": "ReplaceVirtualSignatureRequest",
        "params": {
            "sourceTypes": [],
            "target": "Relations",
            "relationType": "TaskAttachments",
            "orgUnitAttributeNames": ["executor"],
            "signingRoleAttributeName": "signingRole",
            "targetTypes": []
        }
    }
```

Параметры действия

Имя параметра	Обязательный	Описание параметра	Значения параметра
sourceTypes	да	Определяет типы объектов, срабатывание триггера на которых позволит выполниться действию.	Список имён типов объектов. Пустой список будет означать "все типы объектов".
target	да	Определяет, направлено ли действие на сам объект или на его связи.	**Self** или **Relations**
relationType	нет	Определяет тип связи, на который будет направлено действие в случае, если `"target": "Relations"`.	{ SourceFiles, Custom, TaskAttachments, }
relationFilterByChangeKind	нет	Разделяет изме-	{

		нения связей на добавление и удаление, если `"target": "Relations"`	Removed, Added, }
signingRoleAttributeName	нет	Определяет имя атрибута, содержащего значения для выбора подписывающей роли.	Имя атрибута типа **строка**, который содержит список ролей, заданный в **Доп.параметрах**
targetTypes	да	Определяет, типы элементов, на которые будут добавлены запросы на подпись.	Список имён типов объектов с префиксом **task_**. Пустой список будет означать "все типы объектов".
orgUnitAttributeNames	да	Определяет тех пользователей, у которых будет запрошена подпись.	Список имён атрибутов типа **Организационная единица**

SetDateTimeAttributeValue

Действие **SetDateTimeAttributeValue** присваивает заданному атрибуту значение текущей даты/времени, смещённое на количество дней, определённое параметром **offsetAttributeName**.

Пример реализации действия

```
    {
        "activity": "SetDateTimeAttributeValue",
        "params": {
            "sourceTypes": ["task_approval"],
            "target": "Self",
            "attributeName": "deadlineDate",
```

```
            "offsetAttributeName": "relativeDeadlineDays"
        }
    }
```

Параметры действия

Имя параметра	Обязательный	Описание параметра	Значения параметра
sourceTypes	да	Определяет типы объектов, срабатывание триггера на которых позволит выполниться действию.	Список имён типов объектов. Пустой список будет означать "все типы объектов".
target	да	Определяет, направлено ли действие на сам объект или на его связи.	**Self** или **Relations**

relationType	да	Определяет тип связи, на который будет направлено действие в случае, если `"target": "Relations"`.	{
			SourceFiles,
			Custom,
			TaskAttachments,
			}

relationFilterByChangeKind	нет	Разделяет изменения связей на добавление и удаление, если `"target": "Relations"`	{
			Removed,
			Added,
			}

attributeName	да	Определяет имя атрибута, которому будет присвоено значение.	Имя атрибута типа **Дата и время**, например **deadlineDate**

offsetAttributeName	нет	Определяет количество дней, на которое нужно сдвинуть дату Если **offsetAttributeName** отстутствует в скрипте, то атрибуту будут присвоены текущие дата и время в UTC.	**relativeDeadlineDays**

SetSystemStateValue

Действие **SetSystemStateValue** изменяет системное состояние объекта.

Пример реализации действия

```
    {
        "activity": "SetSystemStateValue",
        "params": {
            "sourceTypes": ["task_approval"],
            "target": "Relations",
            "relationType": "TaskAttachments",
            "oldStates": ["Alive"],
            "newState": "Frozen"
        }
    },
```

Параметры действия

Имя параметра	Обязательный	Описание параметра	Значения параметра
sourceTypes	да	Определяет	Список имён типов

		типы объектов, срабатывание триггера на которых позволит выполниться действию.	объектов. Пустой список будет означать "все типы объектов".
target	да	Определяет, направлено ли действие на сам объект или на его связи.	Self или Relations

relationType	нет	Определяет тип связи, на который будет направлено действие в случае, если `"target": "Relations"`.	{
			SourceFiles,
			Custom,
			TaskAttachments,
			}

relationFilterByChangeKind	нет	Разделяет изменения связей на добавление и удаление, если `"target": "Relations"`	{
			Removed,
			Added,
			}

oldStates	да	Определяет имена системных состояний, из которых может осуществляться переход	Список имён системных состояний
			{
			Alive,
			InRecycleBin,
			DeletedPermanently,
			Frozen,
			LockRequested,
			LockAccepted
			}

newState	да	Определяет имя системного состояния, в которое будет	Одно из имён списка системных состояний

		осуществляться переход	{
			Alive,
			InRecycleBin,
			DeletedPermanently,
			Frozen,
			LockRequested,
			LockAccepted
			}

SetStateAttributeValue

Действие **SetStateAttributeValue** изменяет значение атрибута типа Состояние.

Пример реализации действия

```
{
    "activity": "SetStateAttributeValue",
    "params": {
        "attributeName": "state",
        "target": "Relations",
        "relationType": "TaskAttachments",
        "targetTypes": "task_simple",
        "initialStateNames": ["assigned"],
        "toStateName": "inProgress"
    }
}
```

Параметры действия

Имя параметра	Обязательный	Описание параметра	Значения параметра
sourceTypes	да	Определяет типы объектов, срабатывание триггера на которых позволит выпол-	Список имён типов объектов. Пустой список будет означать "все типы объек-

		ниться действию.	тов".
target	да	Определяет, направлено ли действие на сам объект или на его связи.	**Self** или **Relations**

relationType	нет	Определяет тип связи, на который будет направлено действие в случае, если `"target": "Relations"`.	{
			SourceFiles,
			Custom,
			TaskAttachments,
			}

relationFilterByChangeKind	нет	Разделяет изменения связей на добавление и удаление, если `"target": "Relations"`	{
			Removed,
			Added,
			}

attributeName	да	Определяет состояние, которое будет изменено действием	Имя атрибута типа состояние, значение которого будет изменено действием.
initialStateNames	да	Определяет состояния, которые будут изменены действием	Список имён состояний.
toStateName	да	Определяет, на какое состояние будет изменено исходное состояние.	Одно имя из списка состояний.

SetStateAttributeValueIfNotSigned

Действие **SetStateAttributeValueIfNotSigned** изменяет значение атрибута типа Состояние, если документ не подписан.

Пример реализации действия

Задание на согласование перевыдается, если требуются подписи по новому документу

```
    {
        "activity": "SetStateAttributeValueIfNotSigned",
        "params": {
            "sourceTypes:": [],
            "attributeName": "state",
            "initialStateNames": [
                "inProgress",
                "approved",
                "inProgress",
                "onValidation",
                "notApproved",
                "done"
            ],
            "toStateName": "assigned"
            "target": "Relations",
            "relationType": "TaskAttachments",
            "targetTypes": [
                "task_approval"
            ]
            "relationFilterByChangeKind": "Added"
        }
    }
```

Параметры действия

Имя параметра	Обязательный	Описание параметра	Значения параметра

sourceTypes	да	Определяет типы объектов, срабатывание триггера на которых позволит выполниться действию.	Список имён типов объектов. Пустой список будет означать "все типы объектов".
target	да	Определяет, направлено ли действие на сам объект или на его связи.	**Self** или **Relations**
relationType	нет	Определяет тип связи, на который будет направлено действие в случае, если `"target": "Relations"`.	{ SourceFiles, Custom, TaskAttachments, }
relationFilterByChangeKind	нет	Разделяет изменения связей на добавление и удаление, если `"target": "Relations"`	{ Removed, Added, }
attributeName	да	Определяет состояние, которое будет изменено действием	Имя атрибута типа состояние, значение которого будет изменено действием.
initialStateNames	да	Определяет состояния, которые будут изменены действием	Список имён состояний.
toStateName	да	Определяет, на какое состояние будет изменено исходное состояние.	Одно имя из списка состояний.

SetStateAttributeValueIfSigned

Специальное действие **SetStateAttributeValueIfSigned** завершает задание при подписании документа.

Пример реализации действия

```
    {
        "activity": "SetStateAttributeValueIfSigned",
        "params": {
            "sourceTypes": ["document"],
            "attributeName": "state",
            "target": "Relations",
            "relationType": "TaskAttachments",
            "targetTypes": "task_approval",
            "fromStateName": "assigned",
            "toStateName": "inProgress"
        }
    }
    {
        "activity": "SetStateAttributeValueIfSigned",
        "params": {
            "sourceTypes": ["document"],
            "attributeName": "state",
            "target": "Relations",
            "relationType": "TaskAttachments",
            "targetTypes": "task_approval",
            "fromStateName": "inProgress",
            "toStateName": "approved"
        }
    }
```

Параметры действия

Имя параметра	Обязательный	Описание параметра	Значения параметра
sourceTypes	да	Определяет типы объектов, срабатывание триггера на которых позволит выполниться действию.	Список имён типов объектов. Пустой список будет означать "все типы объектов".
target	да	Определяет, направлено ли действие на сам объект или на его связи.	**Self** или **Relations**

relationType	нет	Определяет тип связи, на который будет направлено действие в случае, если `"target": "Relations"`.	{
			SourceFiles,
			Custom,
			TaskAttachments,
			}

relationFilterByChangeKind	нет	Разделяет изменения связей на добавление и удаление, если `"target": "Relations"`	{
			Removed,
			Added,
			}

attributeName	да	Определяет состояние, которое будет изменено действием	Имя атрибута типа состояние, значение которого будет изменено действием.
fromStateName	да	Определяет состояние, которое будет изменено действием	Одно имя из списка состояний.

toStateName	да	Определяет, на какое состояние будет изменено исходное состояние.	Одно имя из списка состояний.

SetStateAttributeValueIfDepartment

Действие **SetStateAttributeValueIfDepartment** изменяет значение атрибута типа **Состояние**, если задание было выдано на подразделение.

Пример реализации действия

При выдаче задания на подразделение устанавливается состояние **Не назначен исполнитель**.

```
{
    "activity": "SetStateAttributeValueIfDepartment",
    "params": {
        "sourceTypes:": [],
        "departmentAttributeName": "executor",
        "attributeName": "state",
        "initialStateNames": [
            "assigned"
        ],
        "toStateName": "noExecutor"
        "target": "Self",
        "relationType": "",
        "targetTypes": [],
    }
}
```

Параметры действия

Имя параметра	Обязательный	Описание пара-	Значения пара-

		метра	метра
sourceTypes	да	Определяет типы объектов, срабатывание триггера на которых позволит выполниться действию.	Список имён типов объектов. Пустой список будет означать "все типы объектов".
departmentAttributeName	да	Определяет имя атрибута типа **Организационная единица**, которое будет назначено подразделению	Имя атрибута типа **Организационная единица**
target	да	Определяет, направлено ли действие на сам объект или на его связи.	**Self** или **Relations**

relationType	нет	Определяет тип связи, на который будет направлено действие в случае, если `"target": "Relations"`.	{
			SourceFiles,
			Custom,
			TaskAttachments,
			}

relationFilterByChangeKind	нет	Разделяет изменения связей на добавление и удаление, если `"target": "Relations"`	{
			Removed,
			Added,
			}

attributeName	да	Определяет состояние, которое будет изменено действием	Имя атрибута типа состояние, значение которого будет изменено действием.
initialStateNames	да	Определяет состояния, которые	Список имён состояний.

		будут изменены действием	
toStateName	да	Определяет, на какое состояние будет изменено исходное состояние.	Одно имя из списка состояний.

UpdateSignatureRequests

Действие **UpdateSignatureRequests** обновляет (или создаёт, если отсутствуют) запросы на подпись.

Пример реализации действия

```
{
    "activity": "UpdateSignatureRequests",
    "params": {
        "sourceTypes": ["workflow_approval"],
        "target": "Relations",
        "relationType": "TaskAttachments",
        "orgUnitAttributeNames": ["executor"],
        "isVirtual": true,
        "signingRoleAttributeName": "signRole",
        "targetTypes": ["document"]
        "typesForSignatureRequestData": ["task_approval"]
    }
}
```

Параметры действия

Имя параметра	Обязательный	Описание параметра	Значения параметра

sourceTypes	да	Определяет типы объектов, срабатывание триггера на которых позволит выполниться действию.	**workflow_approval** процесс согласования Пустой список будет означать "все типы объектов".
target	да	Определяет, направлено ли действие на сам объект или на его связи.	**Self** или **Relations**

relationFilterByChangeKind	нет	Разделяет изменения связей на добавление и удаление, если `"target": "Relations"`	{
			Removed,
			Added,
			}

isVirtual	да	Определяет, является ли запрос на подпись виртуальным.	**true** или **false**

relationType	нет	Определяет тип связи, на который будет направлено действие в случае, если `"target": "Relations"`.	{
			SourceFiles,
			Custom,
			TaskAttachments,
			}

signingRoleAttributeName	нет	Определяет имя атрибута, содержащего значения для выбора подписывающей роли.	Имя атрибута типа **строка**, который содержит список ролей, заданный в **Доп.параметрах**

typesForSignatureRequestData	нет	Определяет типы объектов, от которых будут взяты данные для создания запросов на подпись.	Список имён типов объектов.
targetTypes	да	Определяет, типы элементов, на которые будут добавлены запросы на подпись.	Список имён типов объектов с префиксом **task_** Пустой список будет означать "все типы объектов".
orgUnitAttributeNames	да	Определяет тех пользователей, у которых будет запрошена подпись.	Список имён атрибутов типа **Организационная единица**

SetOrgUnitAttributeValue

Действие **SetOrgUnitAttributeValue** присваивает заданному атрибуту типа **Организационная единица** значение идентификатора текущего пользователя или очищает значение атрибута. Даёт возможность скопировать значения из одного атрибута в другой. Скопированные значения добавляются к существующим.

Пример №1

В примере показано использование действия для назначения пользователя исполнителем:

```
    {
        "activity": "SetOrgUnitAttributeValue",
        "params": {
            "sourceTypes": ["workflow_approval"],
            "attributeName": ["executor"],
            "orgUnitAttributeValue": ["CurrentUser"],
        }
```

```
    }
```

Пример №2

В примере показано использование действия для копирования значений атрибута **Ответственные** в **Аудиторы**:

```
    {
        "activity": "SetOrgUnitAttributeValue",
        "params": {
            "sourceTypes": [],
            "target": "Self",
            "attributeName": ["auditors"],
            "orgUnitAttributeValue": ["AttributeCopy"],
        "sourceAttributeName":"responsible"
        }
    }
```

Пример №3

В примере показано использование действия для замены списка аудиторов на текущего пользователя:

```
    {
        "activity": "SetOrgUnitAttributeValue",
        "params": {
            "sourceTypes": [],
            "target": "Self",
            "attributeName": "auditors",
            "orgUnitAttributeValue": "CurrentUser",
            "changeListKind": "Replace",
        }
    }
```

Параметры действия

Имя параметра	Обязательный	Описание параметра	Значения параметра
sourceTypes	да	Определяет типы объектов, срабатывание триггера на которых позволит выполниться действию.	Список имён типов объектов. Пустой список будет означать "все типы объектов".
attributeName	да	Определяет имя атрибута типа Организационная единица, над которым будет производиться действие.	Имя атрибута типа **Организационная единица**
orgUnitAttributeValue	да	Определяет, будет ли: - атрибуту присвоен идентификатор текущего пользователя; - или его значение будет очищено; - или его значение будет скопировано из атрибута, указанного в **sourceAttributeName**.	**CurrentUser** **Empty** **AttributeCopy**
sourceAttributeName		Определяет имя атрибута, значение которого будет скопировано в атрибут с именем, указанным в **attributeName**.	
changeListKind		В зависимости от значения: **Replace** – Заменяет значение атрибута	**Replace** **Add** **Remove**

		attributeName на значение атрибута **orgUnitAttributeValue**; **Add** – к текущему списку в **attributeName** добавятся значения из **orgUnitAttributeValue**; **Remove** – значение атрибута **orgUnitAttributeValue** будет удалено из списка значений **attributeName**	

ClearAttributeValue

Действие **ClearAttributeValue** очищает значение заданного атрибута.

Пример реализации действия

```
{
    "activity": "ClearAttributeValue",
    "params": {
        "sourceTypes": ["task_simple"],
        "attributeName": ["dateOfCompletion"],
        "target": Self
    }
}
```

Параметры действия

Имя параметра	Обязательный	Описание параметра	Значения параметра
sourceTypes	да	Определяет типы объектов, срабатывание триггера на которых позволит	Список имён типов

		выполниться действию.	объектов. Пустой список будет означать "все типы объектов".
attributeName	да	Определяет имя атрибута, который будет очищен	Имя атрибута
target	да	Определяет, направлено ли действие на сам объект или на его связи.	**Self** или **Relations**
relationFilterByChangeKind	нет	Разделяет изменения связей на добавление и удаление, если `"target": "Relations"`	{ Removed, Added, }

SetOrgUnitAttributeValueBasedOnState

Действие **SetOrgUnitAttributeValueBasedOnState** сравнивает значение атрибута, имя которого указано в `attributeName`, с параметрами конфигурационного списка, определёнными в `stateToOrgUnitConfig`. При выявлении совпадения, список соответствующего параметра записывается в `targetAttributeName`.

Приведённый ниже пример используется в работе фильтра **Актуальные**. Действие **SetOrgUnitAttributeValueBasedOnState** сопоставляет значение, полученное из атрибута **Состояние**, в конфигурационном списке находит соответствующий ему список значений типа **Организационная единица** и записывает его в `targetAttributeName`, за которым следит фильтр.

Пример реализации действия

```
    {
        "activity": "SetOrgUnitAttributeValueBasedOnState",
        "params": {
            "sourceTypes": ["document"],
```

```
            "targetTypes": ["task_simple", "task_approval",
    "task_toReviewDocument", "task_toReadDocument"],
            "target": "Relations",
            "relationType": "TaskAttachments",
            "attributeName": "state",
            "targetAttributeName": "actualFor",
            "stateToOrgUnitConfig": {
                "none": [],
                "assigned": [ "initiator", "executor",
    "responsible" ],
                "inProgress": [ "initiator", "executor" ],
                "onValidation": [ "initiator" ],
                "workflowRunning": [ "initiator" ],
                "workflowCompleted": [],
                "approved": [],
                "done": [],
                "completed": [],
                "revoked": []
            }
        }
    }
```

Параметры действия

Имя параметра	Обязательный	Описание параметра	Значения параметра
sourceTypes	нет	Определяет типы объектов, срабатывание триггера на которых позволит выполниться действию.	Список имён типов объектов. Пустой список будет означать "все типы объектов".

target	нет	Определяет, направлено ли действие на сам объект или на его связи.	**Self** или **Relations**

relationType	нет	Определяет тип связи, на который будет направлено действие в случае, если `"target": "Relations"`.	{
			SourceFiles,
			Custom,
			TaskAttachments,
			}

relationFilterByChangeKind	нет	Разделяет изменения связей на добавление и удаление, если `"target": "Relations"`	{
			Removed,
			Added,
			}

attributeName	да	Определяет имя атрибута, который содержит состояние, используемое для определения перехода по конфигурации.	Имя атрибута **Состояние**
stateToOrgUnitConfig	да	Конфигурация выполняемого действия.	Список имён. С каждым именем соотносится список атрибутов.
targetTypes	нет	Определяет, типы элементов, над которыми будет произведено действие.	Список имён типов объектов с префиксом **task_**. Пустой список будет означать "все типы объектов".
targetAttributeName	да	Определяет имя **целевого** атрибута. В который будут записаны выбран-	Список выбранных имён атрибутов.

		ные значения из **stateToOrgUnitConfig**	

ManageTaskAndWorkflowState

Действие **ManageTaskAndWorkflowState** управляет переходами состояний заданий и процессов из состояния **none**, осуществляет завершение этапа, завершение процесса, запуск следующего этапа процесса, отвечает за рекурсивный отзыв задания.

В приведённом ниже примере нотификация уйдет только добавившимся аудиторам: те аудиторы, что были в списке до изменения, нотификации не получат. Кроме того, если пользователь сам назначил себя аудитором (явно или с помощью другой активити), нотификации он также не получит.

Пример реализации действия

```
{
    "activity": "ManageTaskAndWorkflowState",
    "params": {
        "sourceTypes": [],
        "completionStateConfig": {
            "task_simple": ["onValidation"],
            }
        }
    }
}
```

Параметры действия

Имя параметра	Обязательный	Описание параметра	Значения параметра
sourceTypes	нет	Определяет типы объектов, срабатывание триггера на которых позволит выполниться действию.	Список имён типов объектов. Пустой

			список будет означать "все типы объектов".
completionStateConfig	нет	Указывает в какое состояние нужно перевести родительское задание при завершении подзаданий. Если не указано, задание будет переведено в завершающее состояние.	"[тип задания]": ["состояние"]

SendNotifications

Действие **SendNotification** отправляет уведомление с заданным текстом и списком получателей.

Пример реализации действия

```
    {
        "activity": "SendNotifications",
        "params": {
            "sourceTypes": [],
            "target": "Self"
            "subscribers": [
                "new.attr.auditors.person.id"
            ],
            "ignoreList": [
                "old.attr.auditors.person.id"
                "initiatingPerson.id"
            ],
            "message": "{initiatingPerson.displayName} назначил(а) вас аудитором задания"
        }
```

```
    }
```

Параметры действия

Имя параметра	Обязательный	Описание параметра	Значения параметра
sourceTypes	нет	Определяет типы объектов, срабатывание триггера на которых позволит выполниться действию.	Список имён типов объектов. Пустой список будет означать "все типы объектов".
target	нет	Определяет, направлено ли действие на сам объект или на его связи.	**Self** или **Relations**
subscribers	нет	Задаёт список пользователей, которые должны получить уведомления	Список выражений вида: "old.attr.auditors.person.id", "new.attr.auditors.person.id", "initiatingPerson.id"
ignoreList	нет	Задаёт список пользователей, которые не должны получить уведомления	
message	нет	Задаёт текст сообщения	Текстовая строка и выражения.

Выражения для subscribers и ignoreList

Списки пользователей для атрибутов subscribers и ignoreList задаются с помощью выражений вида:

```
    old.attr.auditors.person.id
```

или

```
    initiatingPerson.id
```

Выражения состоят из следующих объектов:

Позиция в выражении	Объект	Значения	Значения параметра
1	**root** начало выражения	old: object	состояние объекта до изменения
		new: object	состояние объекта после изменения
		initiatingPerson: person	пользователь, изменение которого запустило автоматизацию
2	**person** пользователь	id : int	идентификатор
		login : string	логин
		displayName : string	отображаемое имя
		mainPosition : orgUnit	основная должность пользователя
		positions : orgUnit[]	все должности пользователя, включая те, в которых он является действующим заместителем
3	**orgUnit** организационная единица	id: int	идентификатор
		displayName : string	отображаемое имя
		person: person	активный пользователь на должности (если заместитель активен, то здесь будет он)
		people: person[]	список всех поль-

			зователей на должности (основной + активный заместитель)
4	**object** объект	attr: attributes	коллекция атрибутов
5	**attributes** атрибут	%attributeName%	имя атрибута, к которому мы хотим обратиться Для разных типов атрибутов будут разные типы данных: Дата/Время : DateTime Целое число: int Состояние: userState Орг. единица: orgUnit[] Остальные: string
6	**orgUnit** организационная единица	id	идентификатор состояния
		name	внутреннее имя состояния
		title	Отображаемое имя состояния

CleanDocumentSignaturesAndRequests

Действие **CleanDocumentSignaturesAndRequests** очищает не привязанные к заданиям запросы на подпись.

Пример реализации действия

```
{
    "activity": "CleanDocumentSignaturesAndRequests",
    "params": {
        "sourceTypes": [],
```

```
            "target": "Relations",
            "relationType": "TaskAttachments",
            "attributeName": "state
            "initialStateNames": [
                "approved",
                "revoked",
            ],
            "newVersionConfirmationNeeded": true
        }
    }
```

Параметры действия

Имя параметра	Обя-зательный	Описание параметра	Значения параметра
sourceTypes	да	Определяет типы объек-тов, срабатывание триг-гера на которых позволит выполниться действию.	Список имён типов объек-тов. Пустой спи-сок будет означать "все типы объек-тов".
target	да	Определяет, направлено ли действие на сам объект или на его связи.	**Self** или **Relations**
relationType	нет	Определяет тип связи, на который будет направ-лено действие в случае, если `"target": "Relations"`.	{ SourceFiles, Custom, TaskAttachme-nts, }
attributeName	да	Определяет состояние, которое будет изменено	Имя атрибута

		действием	типа состояние, значение которого будет изменено действием.
newVersionConfirmationNeeded	нет	Если **newVersionConfirmationNeeded = true**, то при наличии в документе запросов, связанных с заданиями в состояниях из списка **initialStateNames**, задает вопрос о необходимости создания новой версии. Если **newVersionConfirmationNeeded = false**, то версия создается без вопроса.	**True** или **False**.
initialStateNames	нет	Список имен состояний для параметра **newVersionConfirmationNeeded**	Список имён состояний.

RecalculateWorkflowStates

Действие **RecalculateWorkflowStates** пересчитывает состояние процесса.

Пример реализации действия

Откат хода процесса к первому этапу при изменении вложения.

```
    {
        "activity": "RecalculateWorkflowStates",
        "params": {
            "sourceTypes": [],
            "target": "Relations",
            "relationType": "TaskAttachments",
```

```
            "attributeName": "state"
        }
    }
```

Параметры действия

Имя параметра	Обязательный	Описание параметра	Значения параметра
sourceTypes	да	Определяет типы объектов, срабатывание триггера на которых позволит выполниться действию.	Список имён типов объектов. Пустой список будет означать "все типы объектов".
target	да	Определяет, направлено ли действие на сам объект или на его связи.	**Self** или **Relations**

relationType	нет	Определяет тип связи, на который будет направлено действие в случае, если `"target": "Relations"`.	{
			SourceFiles,
			Custom,
			TaskAttachments,
			}

attributeName	да	Определяет состояние, которое будет изменено действием	Имя атрибута типа состояние, значение которого будет изменено действием.

SendEmail

Действие **SendEmail** рассылает электронное письмо по списку адресов, указанных в списке **recipients**, игнорируя адреса из списка **ignoreList**. Заголовок письма поддерживает синтаксис, тело письма поддерживает синтаксис и HTML (только при "isBodyHtml": true).

Пример реализации действия

```
{
    "activity": "SendEmail",
    "params": {
        "sourceTypes": [],
        "target": "Self",
        "recipients": [
            "new.attr.executor.person.email"
        ],
        "ignoreList": [],
        "host": "smtp.somemail.com",
        "port": "465",
        "useDefaultCredentials": false,
        "userName": "pilotuser@somemail.com",
        "password": "1234567890",
        "enableSsl": true,
        "fromEmail": "pilotuser@somemail.com",
        "fromDisplayName": "Pilot User",
        "isBodyHtml": true,
        "subject": "Новое задание от
{new.attr.initiator.person.displayName}",
        "body": "Вы назначены исполнителем <a href-
f=\"piloturi://{new.id}\">задания</a> от пользователя
{new.attr.initiator.person.displayName}.<br>
{new.attr.title}<br>{new.attr.description}"
    }
}
```

Параметры действия

Имя параметра	Обя-	Описание	Значения параметра

	зательный	параметра	
sourceTypes	да	Определяет типы объектов, срабатывание триггера на которых позволит выполниться действию.	Список имён типов объектов. Пустой список будет означать "все типы объектов".
target	да	Определяет, направлено ли действие на сам объект или на его связи.	**Self** или **Relations**
recipients	да	Определяет список получателей письма.	Список адресов получателей письма или выражение вида: "new.attr.executor.person.email" в этом случае письмо будет направлено пользователям, которые были назначены исполнителем задания. Для работы с выражениями у пользователя-исполнителя email-адрес должен быть задан в **myAdmin**
ignoreList	да	Определяет список адресов, которым письмо высылаться не будет.	Список адресов получателей письма или выражение, аналогично описанному для **recipients**.
host	да	адрес почтового сервера	Например: "smtp.somemail.com"
port	да	номер порта почтового	Например: "465"

		сервера	
userName	да	имя пользователя почтового сервера	Например: "pilotuser@somemail.com"
password	да	пароль пользователя на почтовом сервисе	Например: "123456"
enableSsl	да	включить поддержку SSL	**True** или **False**
fromEmail	да	email-адрес, с которого будет отправлено письмо	Например: "pilotuser@somemail.com"
fromDisplayName	да	отображаемое имя отправителя	Например: "Pilot User"
isBodyHtml	да	включение поддержки html в теле письма	**True** или **False**
subject	да	заголовок письма	Текстовая строка с возможностью использовать выражения. Например: "Новое задание от {new.attr.initiator.person.displayName}"
body	да	тело письма	Текст с поддержкой HTML и выражений. Например:

			"Вы назначены исполнителем <a href-f=\"piloturi://{new.id}\">задания от пользователя {new.attr.initiator.person.displayName}.- {new.attr.title} {new.attr.description}"
attributeName	да	Определяет состояние, которое будет изменено действием	Имя атрибута типа состояние, значение которого будет изменено действием.

Список базовых сценариев

Сценарии автоматизации — это описание автоматических операций в формате JSON на основе зарегистрированных в системе **Триггеров** и **Действий**. В базовой конфигурации системы Pilot-ICE используются следующие сценарии:

Наименование	Описание	Триггер → Действие
actualFor attribute management (Server and Client)	Обеспечивает добавление заданий в фильтр **Актуальные**	AttributeChanged → SetOrgUnitAttributeValueBasedOnState
Clear dateOfCompletion by reassign task (Server)	При изменении состояния элемента с **Согласовано**, **На проверке**, **Выполнено** на **Выдано** очищает значение атрибута **Дата выполнения.**	StateAttributeChanged → ClearAttributeValue

Complete task on attachments changing if signed (Server)	При удалении вложения подписанного задания, задание завершается.	RelationsChanged → SetStateAttributeValueIfSigned
Complete task on signing	Завершает задание при подписании документа.	DocumentSigned → SetStateAttributeValueIfSigned
Copy signature requests from the previous version	При изменении версии виртуальный запрос на подпись копируется из предыдущей версии.	VersionChanged → CopySignatureRequestsFromPreviousVersion
Executor assigned by responsible	Осуществляет назначение исполнителя для задания на отдел	OrgUnitAttributeChanged → SetStateAttributeValue, SetOrgUnitAttributeValue, ClearAttributeValue
Fill dateOfAssignment and dateOfCompletion attribute (Server)	Заполняет атрибуты **Дата выдачи** и **Дата выполнения** при переходе в соответствующие состояния	StateAttributeChanged → SetDateTimeAttributeValue
ManageTaskAndWorkflowState (Server and Client)	Управляет переходами состояний заданий и процессов, в	AttributeChanged → ManageTaskAndWorkflowState

	т.ч. из состояния <нет>	
No executor task	Управляет функционалом выдачи задания на отдел.	StateAttributeChanged → SetStateAttributeValueIfDepartment
Reassign task on attachment changing (Server)	Осуществляет перевыдачу заданий при изменении вложения	VersionChanged → SetStateAttributeValue
Set access rights to task attachments	Назначает права доступа на вложения в задание	RelationsChanged → SetAccessLevel; AttributeChanged → SetAccessLevel
Set inProgress on document opening	Обеспечивает взятие в работу при открытии документа	DocumentOpened → SetStateAttributeValue
Task notifications (Server)	Осуществляет работу оповещений	StateAttributeChanged → SendNotifications; OrgUnitAttributeChanged → SendNotifications; AttributeChanged → SendNotifications; RelationsChanged → SendNotifications;
Virtual signature requests management	Управляет запросами на виртуальную подпись при создании и редактировании про-	RelationsChanged → AddVirtualSignatureRequests, DeleteVirtualSignatureRequests; RelationsChanged → SetStateAttributeValueIfSigned; StateAttributeChanged → DeleteVirtualSignatureRequests;

	цесса согласования	AttributeChanged → ReplaceVirtualSignatureRequest;

Логирование скриптов автоматизации

Для настройки правильной работы сценариев может быть полезным запуск системы Pilot-ICE с включённым логированием автоматизации. Логирование происходит как на стороне клиента, так и на стороне сервера.

На стороне клиента

Чтобы включить логирование скриптов автоматизации, запустите клиент с ключом `logAutomation`.

Для этого, можно отредактировать ярлык программы, добавив `logAutomation` в поле **Объект.**

Пример для Pilot-ICE Enterprise:

```
"C:\Program Files\ASCON\Pilot-ICE
Enterprise\Ascon.Pilot.PilotEnterprise.exe logAutomation"
```

Файл лога автоматизации клиента **automation.log** пишется в папку "%appdata%\ASCON\Pilot-ICE Enterprise\Logs".

На стороне сервера

Для запуска сервера с логированием скриптов автоматизации нужно добавить в файл **settings.xml**, строку:

```
<IsAutomationLoggingEnabled>true</IsAutomationLoggingEnable-
d>
```

Например:

```
<?xml version="1.0"?>

<Configuration>

...

    <IsAutomationLoggingEnabled>
true</IsAutomationLoggingEnabled>

</Configuration>
```

Расположение файла **settings.xml**:

- "C:\ProgramData\ASCON\Pilot Server" — для Windows-сервера;
- "/opt/pilot-server" — для Linux-сервера.

Файл лога автоматизации сервера **automation.log** пишется в папку:

- "C:\ProgramData\ASCON\Pilot Server\Logs" — для Windows-сервера;
- "/opt/pilot-server/Logs" — для Linux-сервера.

Инструменты поиска

В Pilot-myAdmin отображаются службы поиска, которые установлены на сервере.

Чтобы проверить работу служб поиска или выполнить индексацию данных:

1. В Pilot-myAdmin откройте базу данных.
2. Перейдите во вкладку Инструменты поиска.

Служба поиска по атрибутам

Служба поиска по атрибутам устанавливается вместе с **Pilot-Server**.

Индексацию всех атрибутов базы необходимо проводить после восстановления базы из резервной копии

или в случае удаления папки **.attrindex** из папки хранения базы данных.

Служба поиска по геометрии

> Поиск по геометрии доступен только в редакции Pilot-ICE Enterprise.

Служба **Pilot Draft Search** устанавливается с помощью инсталлятора **Pilot-SearchServer**. Скачать инсталлятор можно на сайте Pilot-ICE.

Индексацию всех атрибутов базы необходимо проводить после восстановления базы из резервной копии или в случае удаления папки **.draftindex** из папки хранения базы данных, а также, если какие-то файлы не попали в индекс.

Служба поиска по тексту

> Поиск по тексту доступен только в редакции Pilot-ICE Enterprise.

Служба **Pilot Text Search** устанавливается с помощью инсталлятора **Pilot-SearchServer**. Скачать инсталлятор можно на сайте Pilot-ICE.

Обновление Search Server

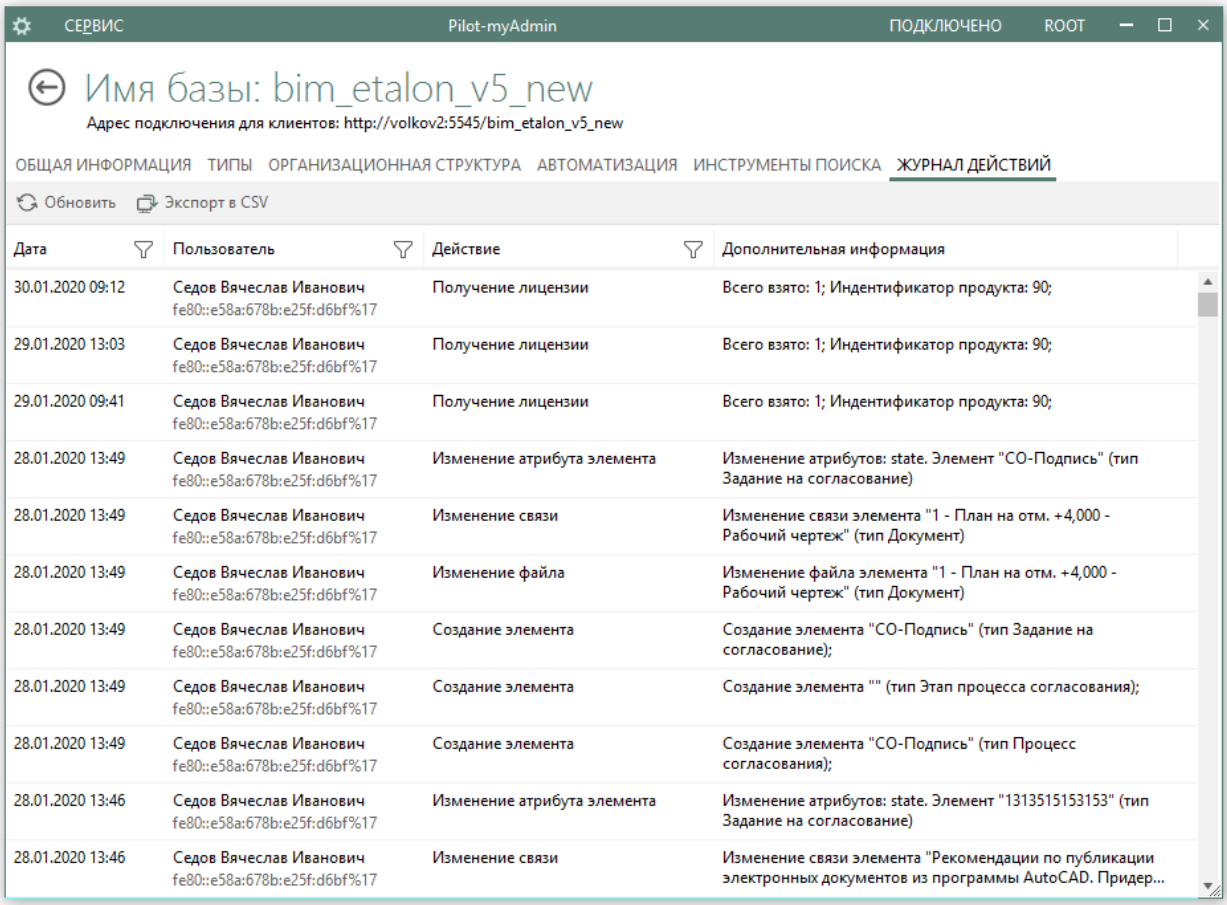
> **Search Server** не обновляется автоматически.
>
> Чтобы обновить Search Server необходимо скачать обновление вручную и установить его.

Журнал действий

> Журнал действий доступен только в редакции Pilot-ICE Enterprise. Для получения лицензии обратитесь к поставщику ПО АСКОН.

Журнал действий — хронологический протокол активности пользователей, представленный в табличной форме.

Чтобы начать работу с журналом действий в **Pilot-myAdmin**, выделите нужную базу и откройте её двойным кликом или кнопкой , затем откройте вкладку **Журнал действий**.



Обновление журнала действий происходит при нажатии кнопки **Обновить** и при переключении между вкладками.

Действия сортируются по убыванию даты (самые новые вверху). Журнал содержит: дату и время действия; имя и ip-адрес пользователя, выполнившего действия; тип действия; дополнительную информацию по действию.

> Для копирования информации из ячейки **Дополнительная информация** вызовите контекстное меню кликом правой кнопкой мыши на выбранной ячейке, затем выполните команду **Копировать**.

> В случае, когда действие выполнил администратор сервера (действие типа **Изменение орг.структуры**) ячейка **Пользователь** содержит значение **Администратор сервера**, логин администратора, совершившего действие, прописан в дополнительной информации.

Фильтры

Фильтры позволяют производить выборку данных по заданным критериям. В журнале действий **Pilot-MyAdmin** доступны 3 фильтра:

- Фильтр дат.
- Фильтр пользователей.
- Фильтр действий.

Для того, чтобы начать работу с фильтром нажмите значок рядом с заголовком нужного столбца таблицы.

Значок соответствует включенному фильтру, значок — выключенному.

Фильтр дат

Фильтр дат позволяет выбрать действия в пределах заданного диапазона времени.

Нажмите кнопку в столбце **Дата**, переведите переключатель во включенное положение, введите даты начала и конца диапазона в формате **дд.мм.гггг** или выберите дату в календаре, нажав на кнопку. Нажмите **ОК**. Журнал покажет только те действия, даты которых попадают в выбранный диапазон.

Фильтр пользователей

Фильтр пользователей позволяет выбрать действия одного пользователя.

Нажмите кнопку в столбце **Пользователь**, переведите переключатель во включенное положение, поставьте галочку рядом с именем пользователя. Нажмите кнопку **ОК**. Журнал покажет все действия выбранного пользователя.

Фильтр действий

Фильтр действий позволяет задать один или несколько типов действий, которые будут отображены журналом.

Нажмите кнопку в столбце **Действие**, переведите переключатель во включенное положение, поставьте галочку рядом с названием типа действия. Нажмите кнопку **ОК**. Журнал покажет все действия выбранного типа.

Для выбора всех действий списка нажмите кнопку **Выбрать всё**. Убрать все галочки можно с помощью кнопки **Очистить выбранное**.

Типы действий

Журнал фиксирует действия приведённых в таблице типов.

Тип действия	Описание
Создание элемента	Создание любого элемента.
Изменение файла	Изменение файла на диске.
Изменение атрибута элемента	Атрибут элемента был изменён. Например, при изменении статуса задания: "*Изменение атрибутов: state. Элемент "Документ" (тип Задание на согласование)*",
Изменение связи	Создание или изменение связи элемента, в том числе изменение связи документа с исходным файлом.
Перемещение элемента	Изменился родительский элемент. Например, при перемещении файла из папки в папку.
Изменение прав доступа	Права доступа были изменены для элемента. Например, администратор добавил пользователю уровень доступа **Согласование**.
Изменение статуса секретности	Изменение у элемента статуса **скрытый/доступный**.
Изменение аннотации	Создание и изменение графических, текстовых, точечных замечаний и линий.
Изменение электронных подписей	Подписание документа электронной подписью.
Изменение статуса заморозки	Статус заморозки элемента был изменён.
Перемещение в корзину	Элемент был перемещен в корзину.

Восстановление из корзины	Элемент был восстановлен из корзины в исходное расположение.
Безвозвратное удаление	Элемент был безвозвратно удалён.
Изменение графического слоя	Добавление и изменение графических элементов: линии, графического замечания, измерения длины и площади.
Подписка на изменения	Включена или отключена подписка на изменения элемента.
Изменение состояния блокировки	Состояние блокировки элемента было изменено.
Получение лицензии	Получение лицензии при подключении пользователя к базе данных.
Изменение орг.структуры	Назначение на должность и снятие с должности, назначение и снятие заместителей.
Не принято сервером	Действие привело к возникновению состояния **Не принято сервером**.

Pilot-ICE Enterprise

Вкладки и окна

В Pilot-ICE Enterprise работа с документами, заданиями, отчетами и др. происходит в разных вкладках.

Для удобства работы вкладки можно перемещать любым удобным способом, из вкладок формируются группы. В конце каждой группы располагается кнопка **Открыть новую вкладку**.

Расположение вкладок

Чтобы изменить порядок вкладок в одной группе, перетащите вкладку окна в новое место в группе.

Чтобы переместить вкладку в отдельное окно, вытащите её из группы. В новом окне может быть только одна вкладка.

Чтобы расположить вкладки мозаично:

1. Вытащите вкладку из группы, удерживая левую кнопку мыши, наведите её на центр окна, появится крест размещения, который показывает возможное разделение окна.
2. Выберите расположение новой вкладки и отпустите кнопку мыши.

Чтобы переместить вкладку из одной группы в другую, вытащите вкладку и перетащите её из исходной группы в требуемую.

Открытие новой вкладки

При нажатии кнопки **Открыть Новую вкладку** в группе вкладок открывается вкладка с ярлыками:

- Документы. Откроется последнее активное расположение в Обозревателе документов.
- Задания. Откроется вкладка для работы с заданиями.
- Отчеты. Откроется вкладка для работы с отчетами.
- Общая переписка. Откроется вкладка с чатами.

- Поиск по геометрии. Откроется вкладка поиска. Доступно только в Pilot-ICE Enterpise.
- Компоновщик XPS. Доступен только в Pilot-ICE Enterpise.

Закрытие вкладок и окон

Чтобы закрыть вкладку нажмите на значок **x** в углу вкладки.

Чтобы закрыть окно, нажмите на значок **x** в углу окна или используйте сочетание клавиш ALT+F4.

Управление правами доступа

В целях безопасности для каждого элемента базы данных в Pilot-ICE Enterprise устанавливаются права доступа.

Настройка совместного доступа

Чтобы настроить совместный доступ к элементу (папке, документу и др.):

1. Выберите элемент.
2. В панели инструментов выберите команду **Совместный доступ...**
3. В окне **Настройки совместного доступа** нажмите **Добавить**.
4. В окне **Организационная структура** выберите:
   - подразделение;
   - должность;
   - группу пользователей.
5. Нажмите **Добавить**.
6. Отметьте галочками уровни доступа, которыми будет обладать подразделение или пользователь:
   - **Просмотр**. Элемент доступен для чтения, однако нельзя ни изменить сам объект, ни создавать вложенные элементы.
   - **Создание**. Можно создавать вложенные объекты, но сам элемент изменить нельзя.
   - **Согласование**. Можно создавать замечания к документам и подписывать их. Уровень доступа предоставляется автоматически при создании запросов на подпись и процесса согласования.
   - **Редактирование атрибутов и файлов**. Можно создавать новые версии документов, редактировать файлы, удалять элементы и редактировать карточки.
   - **Заморозка**. Можно замораживать и размораживать элементы.
7. Установите флажок **Наследовать**, если уровни доступа применимы ко всем элементам, из которых состоит выбранный.
8. Чтобы права доступа были временными, установите Срок действия.

При предоставлении доступа к документам и папкам учитывайте следующее:

- Нельзя назначить уровень доступа другому пользователю выше собственного.
- Если элемент общедоступный, то нельзя удалить или изменить унаследованные уровни доступа.
- Пользователь не может редактировать права доступа, которые назначил не он.
- Пользователь не может повысить права доступа самому себе.
- Администратор базы данных может изменять уровни доступа любого элемента.

Чтобы сотрудники организации могли работать с Обозревателем проектов, Отчётами и Расширениями, Шаблонами заданий необходимо назначить права на корень:

1. В контекстном меню корня Обозревателя проектов/Отчетов/Расширений/Шаблонов заданий выберите команду **Совместный доступ**.
2. Настройте права доступа, как описано выше.

Возможности работы с Отчётами и Шаблонами заданий доступны только для пользователей Pilot-ECM, Pilot-ICE и Pilot-ICE Enterprise. Для получения лицензии обратитесь к поставщику ПО АСКОН.

Скрытость элемента

Скрытость элемента — параметр отвечающий за наследование уровней доступа пользователей создаваемого элемента от вышестоящего элемента. По параметру скрытости элемент может быть общедоступным или скрытым.

Состояние элемента	Наследование уровней доступа
Общедоступный	Уровни доступа пользователей наследуются от вышестоящих элементов, если пользователям задано право наследования.
Скрытый	Уровни доступа пользователей не передаются от вышестоящих элементов, независимо от прав наследования.

Корневой элемент **Начало** может быть только общедоступным. Это означает, что права доступа пользователей с заданным правом наследования будут передаваться от корневого элемента **Начало** к нижестоящим элементам.

Установка параметра **скрытый** на элементе проекта означает, что цепочка наследования уровней доступа пользователей будет прервана на этом элементе, и нижестоящие элементы не будут наследовать уровни доступа пользователей, но, в то же время, унаследуют скрытость (см. >Наследование скрытости). Скрытый элемент перестает быть видимым для пользователей из-за того, что отсутствие уровня доступа **просмотр** делает элемент недоступным для чтения.

> Такой функционал удобно использовать, когда нужно скрыть ветку проекта для всего персонала компании, кроме отдельных должностей или подразделений компании, назначенных директивно.
>
> Например — сметная документация, скрытая для других отделов по причине финансовой конфиденциальности, но открытая для сметного отдела и руководства.

Установка скрытости элемента

Чтобы настроить совместный доступ к элементу (папке, документу и др.):

1. Выберите элемент.
2. В панели инструментов выберите команду **Совместный доступ...** .
3. В окне **Настройки совместного доступа** выберите каким является документ:

   Общедоступный. Уровни доступа пользователей могут унаследованы от вышестоящих элементов, если им задано право наследования. Можно назначить уровни доступа отдельным пользователям.

   Скрытый. Уровни доступа пользователей не передаются от вышестоящих элементов. Назначьте уровни доступа отдельным пользователям.

Наследование скрытости

Скрытость, как и уровни доступа, так же является наследуемым параметром, переходящим от скрытого родительского элемента к дочерним. При этом, скрытость может быть установлена и самим пользователем.

В зависимости от того, как возникла скрытость элемента, она называется или **Самоскрытость,** или **Унаследованная скрытость**.

Самоскрытость

Самоскрытый элемент — это элемент для которого скрытость установлена директивно, а не в результате наследования скрытости от родителя.

Самоскрытый элемент инициирует возникновение скрытой ветки. Элементы этой ветки наследуют скрытость от самоскрытого элемента. Переключение скрытости такого элемента на «общедоступный» приведет к раскрытию всех элементов ветки, наследующих его скрытость.

Унаследованная скрытость

Унаследованная скрытость — параметр, перешедший элементу по наследству от вышестоящего элемента. При изменении этого параметра у родительского элемента, он изменится и у дочернего.

При наличии унаследованной скрытости в окне **Настройки совместного доступа** появляется информационная строка **Унаследовано от...**, содержащая сведения о родительском элементе наследования.

Обеспечение конфиденциальности

Скрытость — важнейший параметр безопасности, обеспечение которой является приоритетной задачей. Поэтому, во избежание потери конфиденциальности, в Pilot-ICE Enterprise предусмотрены следующие ограничения:

- В случае перемещения элементов из скрытой папки в общедоступную, перемещаемые элементы теряют наследование и становятся самоскрытыми элементами. Этот защитный механизм исключает возникновение ошибки наследования и предупреждает случайное раскрытие документа.
- Наследование скрытости происходит с учётом ранее установленных параметров скрытости. Это означает, что если скрытость элемента была назначена ранее, чем скрытость папки, в которой этот элемент находится, то при раскрытии папки элемент остается самоскрытым. Так соблюдается приоритет скрытости.

> При копировании элемента из скрытой папки в общедоступную, такой элемент воспринимается Pilot-ICE Enterprise, как новый элемент. На него не распространяется

наследование скрытости. И не назначается самоскрытость.

Нюансы работы с файловой системой см. раздел «Работа с исходными файлами»

Обозреватель документов

В Pilot-ICE Enterprise работа с документами и формирование электронной структуры проектов происходит в Обозревателе документов.

Проект формируется из элементов соответствующих типов.

Например, в демонстрационной базе данных в корне **Обозревателя документов** можно создавать элементы типа **Папка проектов**, **Папка справочников**. Элемент типа **Папка проектов** может содержать **Проекты**. А в **Проекте** можно создавать **Разделы**, **Основные комплекты**, **Проектные папки** и **Здания**.

Типы элементов и связи между ними определяются в **Pilot-myAdmin** администратором (Создание типа). Документ - это элемент, который содержит файл фиксированной разметки (Работа с документами).

Чтобы создавать, просматривать и редактировать элементы в Обозревателе документов Pilot-ICE Enterprise необходимо обладать соответствующими **правами доступа**. Управление правами доступа

Обозреватель документов по умолчанию открывается при запуске Pilot-ICE Enterprise. Чтобы открыть еще одну вкладку **Обозревателя документов**, откройте новую вкладку и выберите **Документы**.

Чтобы открыть элемент списка, дважды щелкните левой кнопкой мыши.

Создание нового элемента

Чтобы создать новый элемент в **Обозревателе документов**:

1. Перейдите в расположение, в котором нужно создать новый элемент.
2. В панели инструментов нажмите **Создать**, затем из предложенного списка выберите элемент какого типа будет создан.
3. Заполните карточку элемента.
4. Нажмите:
   - **Создать**. В таком случае уровни доступа к элементу наследуются от вышестоящих элементов.
   - **Создать скрытым**. Уровни доступа к элементу не наследуются от вышестоящих элементов.

> Если в выбранном расположении невозможно создать элемент необходимого типа обратитесь к администратору.

Создание элемента, содержащего файл

В Pilot-ICE Enterprise элементы, которые могут содержать файл (например, элементы типа **Документ**), - это электронные документы, которые представлены в форматах фиксированной разметки XPS или PDF.

Далее будем называть элемент, который может содержать файл, документом.

О создании, изменении и работе с документами Работа с документами

Связи и задания

При выборе любого элемента в Обозревателе документов в правом нижнем углу окна отображаются вкладки Связи и Задания. Во вкладке Задания отображаются все связанные с элементом задания. Во вкладке Связи отображаются связанные элементы.

Чтобы создать связь:

1. Откройте расположение, содержащее элемент, который необходимо связать с другим.
2. Вызовите в контекстном меню элемента команду **Копировать**.
3. Откройте связываемый элемент.
4. Во вкладке Связи вызовите в контекстном меню команду **Вставить**.

Создание ярлыка

Ярлык в Pilot-ICE Enterprise — это ссылка на элемент, расположенный в любом расположении базы данных. Пользователь может создавать ярлыки и располагать их в удобных местах, например в другом проекте или в корне Обозревателя документов. С помощью ярлыка можно быстро получить доступ к элементу, на который ссылается ярлык. Ярлыки можно отличить от исходного элемента по стрелке, которая отображается на значке ярлыка.

Чтобы создать ярлык:

1. Откройте расположение, содержащее элемент, для которого необходимо создать ярлык.
2. Вызовите в контекстном меню элемента команду **Копировать ссылку**.

3. Откройте расположение, в котором необходимо создать ярлык.
4. Вызовите контекстное меню на пустом месте и выберите команду **Вставить ярлык**.

Чтобы перейти в от ярлыка в исходное расположение элемента вызовите в контекстном меню команду **Расположение элемента**.

Удаление элемента

Чтобы удалить элемент в Обозревателе документов:

1. Выберите элемент.
2. В контекстном меню выберите **Удалить** или нажмите клавишу DELETE.

> При удалении элемента, он не удаляется навсегда. Удаленные элементы хранятся в корзине до тех пор, пока не будет выполнена очистка корзины администратором базы данных.

Восстановление элемента из корзины

При удалении элемента из базы данных, он фактически перемещается в корзину, где временно хранится до очистки корзины. Это позволяет восстанавливать случайно удаленные элементы.

Чтобы восстановить элемент из корзины:

1. Откройте корзину.
2. Выберите случайно удаленный элемент.
3. В контекстном меню выберите команду **Восстановить в исходное положение**.

Кроме того можно восстановить элемент в то же или другое расположение:

1. Откройте корзину.
2. Выберите удаленный элемент.
3. В контекстном меню выберите команду **Вырезать**.
4. Выберите расположение, в которое нужно вернуть элемент, в контекстном меню выберите команду **Вставить**.

> Если элемент был случайно удален другим пользователем, обратитесь к администратору.

Идентификатор элемента

Для однозначного определения элементов системы Pilot- ICE используются унифицированные 36-значные идентификаторы следующего вида:

```
6b9b4bda-3409-43f6-b3d3-8ff673da053e
```

Для того, чтобы скопировать идентификатор:

- В **Обозревателе документов** выберите элемент списка.
- Вызовите контекстное меню и нажмите **Копировать идентификатор**.
- Нажмите **CTRL+V** или команду **Вставить** контекстного меню.

> Команда **Копировать идентификатор** доступна пользователям, которые являются администраторами базы данных.

Ссылка на элемент

Для быстрого перехода к нужному элементу системы Pilot-ICE можно использовать **piloturi** – гиперссылку типа **URI** (Uniform Resource Identifier) следующего вида:

```
piloturi://6b9b4bda-3409-43f6-b3d3-8ff673da053e
```

в котором

`piloturi://` - схема обращения к ресурсу;

`6b9b4bda-3409-43f6-b3d3-8ff673da053e` – идентификатор элемента.

Для того, чтобы скопировать ссылку:

- В **Обозревателе документов** выберите элемент списка;
- Вызовите контекстное меню и нажмите **Копировать ссылку**;

Ссылка будет скопирована в буфер обмена.

Для того, чтобы вставить ссылку нажмите **CTRL+V** или команду **Вставить** контекстного меню. **Piloturi** может быть вставлена в текстовый документ, сообщение мессенджера, электронное письмо и т. д. по аналогии с url-ссылкой.

> Для работы **piloturi** необходима установленная **система Pilot-ICE**, так как переход по ссылке запустит клиент и откроет элемент в нём.

> В случае необходимости из ссылки легко получить идентификатор элемента. Для этого нужно удалить префикс `piloturi://`

Оптимизация отображения документа

Оптимизация отображения — это снижение точности отображения документа для увеличения производительности работы с ним.

В системе **Pilot-ICE** предусмотрена возможность переключения режимов оптимизации отображения, полезная при открытии файлов большого размера, насыщенных изображениями и графикой.

Предусмотрено три режима отображения:

Иконка	Название режима	Описание
	Без оптимизации	Максимально точная визуализация в ущерб скорости.
	Оптимизация геометрии	Режим по умолчанию. Средняя скорость. Оптимизация только по геометрии. Есть возможность работать с текстом.
	Оптимизация геометрии и текста	Максимальная скорость. Нет возможности работать с текстом.

> Переключение режима оптимизации отображения влияет только на вид документа на экране. Исходный файл не изменяется.

Режимы отображения документа

Без оптимизации

В режиме **Без оптимизации** все элементы документа отображаются векторным механизмом отрисовки. Текст и векторная графика отображаются с максимальной точностью, но

это — ресурсоёмкий процесс, который занимает время при открытии документа и любом перестроении вида.

Оптимизация геометрии

При включении режима **Оптимизация геометрии** происходит разделение документа на текстовый и растровый слои. После обработки векторная и растровая графика преобразуются в растровое изображение.

Увеличение скорости происходит за счёт того, что растровая подложка не требует векторных вычислений, обрабатывается только видимый на экране фрагмент, а сама обработка происходит фрагментами в несколько потоков.

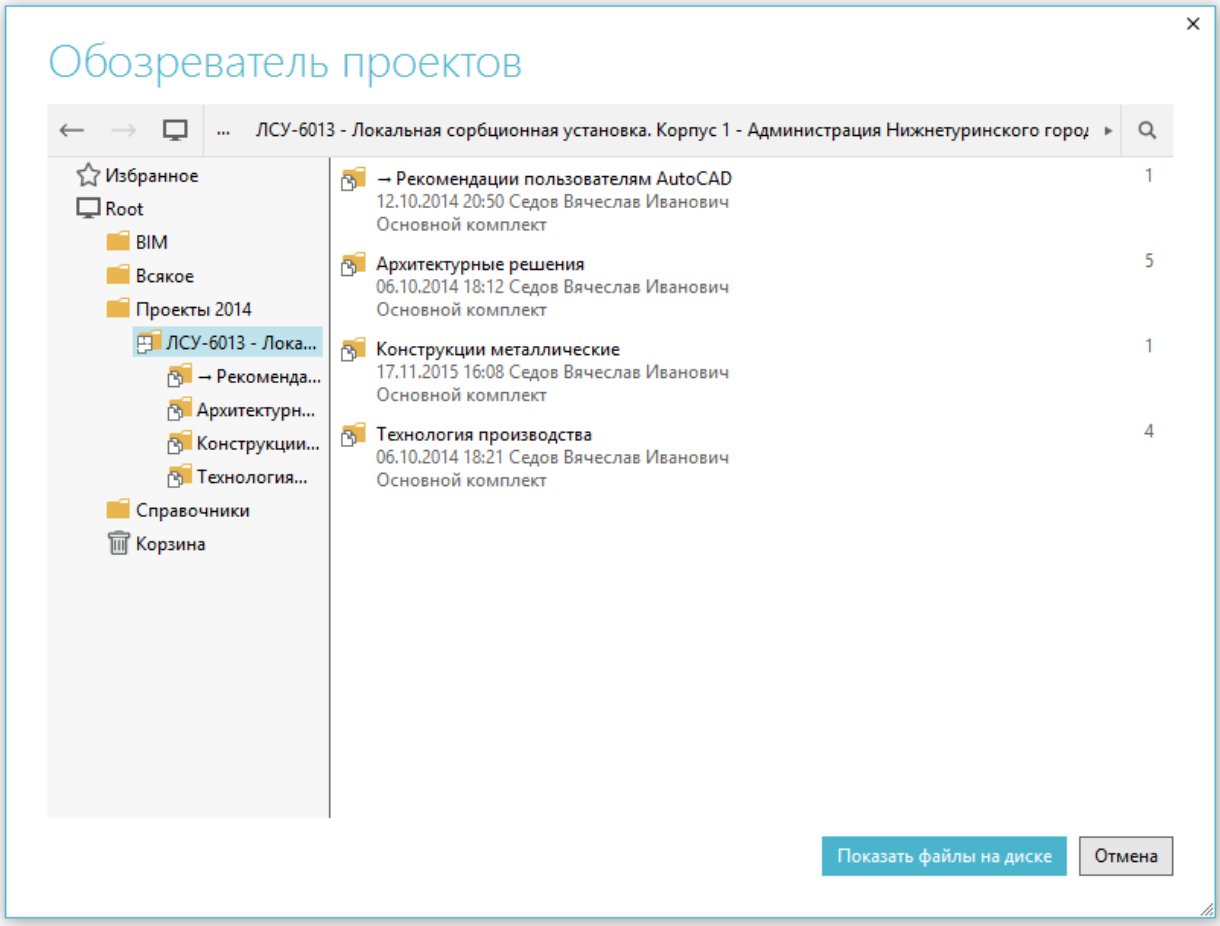
Оптимизация геометрии и текста

Режим **Оптимизация геометрии и текста** обеспечивает максимальную скорость открытия и работы с документом. При включении режима разделения на слои не происходит. Все элементы, включая текст, растровую и векторную графику преобразуются в растровое изображение.

> В режиме **Оптимизация геометрии и текста** недоступны выделение и копирование текста, и, как следствие, добавление замечаний к тексту и поиск по документу.

Обозреватель проектов

Обозреватель проектов предназначен для работы со структурой проектов на виртуальном диске **Pilot-Storage**. Также используется в качестве пользовательского интерфейса для **3D-Storage**.



Обозреватель проектов позволяет:

- работать со структурой проектов: создавать, перемещать, удалять в корзину, удалять безвозвратно и восстанавливать элементы;
- осуществлять переход к исходным файлам и папкам исходных файлов на диске;
- редактировать карточки элементов;
- копировать ссылки и идентификаторы элементов;
- настраивать совместный доступ;
- организовать корпоративное общение;
- осуществлять поиск;
- замораживать и размораживать элементы;
- добавлять элементы в избранное.

> Для работы с **Обозревателем проектов** необходимо, чтобы был установлен один

> из клиентов системы Pilot-ICE.

Запуск обозревателя проектов

По умолчанию ярлык **3D-Storage** открывает корневую папку Pilot-Storage в **Проводнике** Windows. Для запуска **Обозревателя проектов** можно:

- создать ярлык **Обозреватель проектов** на рабочем столе;
- создать сочетание клавиш для быстрого вызова.

Создание ярлыка для Обозревателя проектов на рабочем столе

Для того, чтобы создать ярлык, запускающий **Обозреватель проектов**:

- сделайте копию ярлыка **3D-Storage**;
- для удобства переименуйте ярлык в **Обозреватель проектов**;
- вызовите контекстное меню и в нём выберите **Свойства**;
- выберите вкладку **Ярлык**;
- в конец строки **Объект**, которая содержит путь к исполняемому файлу программы, вставьте параметр **-projectExplorer**:

```
"[path to exe]" -projectExplorer
```

- нажмите **Применить**, затем **ОК**

> Аналогично можно создать ярлык **Обозреватель проектов** из ярлыков Pilot-ICE или Pilot-ICE Enterprise.

Создание сочетания клавиш для быстрого вызова Обозревателя проектов

Для того, чтобы задать сочетание клавиш для быстрого вызова **Обозревателя проектов**:

- откройте **Свойства** созданного ярлыка **Обозреватель проектов**;
- выберите вкладку **Ярлык**;
- поместите курсор мыши в строку **Быстрый вызов**;

- нажмите необходимое сочетание клавиш, например **Ctrl+Shift+E**;
- нажмите **Применить**, затем **ОК**.

Документы

Документом будем называть элемент, который содержит файл фиксированной разметки.

Документы, находящиеся в составе проекта, и их версии можно просматривать, аннотировать, согласовывать (см. Работа с документами).

В процессе работы с документом нередко появляется необходимость доработать его. В таком случае нужно отредактировать исходный файл, а документ, находящийся в структуре проекта, заменить. При замене документа в Pilot-ICE Enterprise, он не замещается другим файлом, так как создается новая версия (см. Версии документа). Таким образом, при дальнейшей работе, можно выбрать актуальную из всех существующих версий.

Создание документа

В Pilot-ICE Enterprise документ может быть создан:

1. Из готового документа в допустимом формате в Обозревателе документов.
2. Из шаблона в Обозревателе документов.
3. Из программы-инструмента с помощью принтера Pilot XPS, то есть при печати исходного файла элемента.
4. С помощью автоматического импорта файлов в Pilot-ICE Enterprise из определенной папки.

Добавление готового документа

Чтобы добавить существующий документ в Обозреватель документов:

1. Подготовьте файл документа в допустимом формате.

> В списке элементов можно добавлять файлы форматов XPS, DWFx (содержащие только 2D-объекты), PDF, а также растровые изображения форматов JPEG, TIFF, PNG и BMP. Растровые изображения при добавлении в Pilot-ICE Enterprise автоматически преобразуются в документы формата XPS без потери качества.

2. При создании нового элемента нажмите в карточке **Открыть существующий документ**.

> Если в карточке элемента нет кнопки **Открыть существующий документ**, значит элементы выбранного типа не являются документами. Обратитесь к администратору.

Создание документа по шаблону

> Документы, которые можно создать по шаблону, будем называть ECM-документами.
>
> ECM-документы нужны для создания исходящих писем, договоров, приказов и прочих документов, для формирования которых можно разработать и использовать шаблоны.

Чтобы создать документ по шаблону:

1. Перейдите в расположение, в котором нужно создать новый документ.
2. В панели инструментов нажмите **Создать**, затем из предложенного списка выберите тип документ, который необходимо создать.
3. Если для заданного типа документов несколько шаблонов, выберите шаблон из списка.
4. Заполните карточку документа.
5. Нажмите **Создать**.
6. После этого в Обозревателе документов создается проект документа, который состоит из файла на виртуальном диске и заполненной карточки. Файл автоматически создается из шаблона в рабочей папке.
7. Для дальнейшей работы с проектом документа открывайте его во вкладке **Файлы**, которая появляется под окном просмотра документа. На данном этапе окно просмотра документа должно отображать надпись **Нет данных для отображения**.
8. Чтобы получить документ в фиксированной разметке XPS, присвоить ему номер и дальнейшей работы с документом, выберите файл в списке и нажмите **Опубликовать**.

> Если какой-либо тип документов необходимо создавать по определенному шаблону, но такой возможности нет, обратитесь к администратору. .

Создание документа из программы-инструмента

Чтобы создать новый документ из программы-инструмента:

> Если вкладка Компоновщик XPS активна, то документы будут добавлены в Компоновщик XPS.

1. В программе, в которой создается файл, выберите команду **Файл > Печать**. Выберите принтер **Pilot XPS**. Задайте необходимые настройки печати, например, Размер листа, Ориентация. Нажмите OK.
2. В окне **Создание нового элемента** задайте расположение нового элемента.

> При выборе расположения можно создавать новые элементы (папки, проекты), для этого вызовите контекстное меню, выберите **Создать...**, затем из предложенного списка выберите какой элемент будет создан.

3. Заполните карточку элемента.
4. Нажмите **Создать**.

При создании документа в Pilot-ICE Enterprise устанавливается связь с исходным файлом, если он хранится на Pilot-Enterprise Storage и программа-инструмент, в которой создан файл, передает нужные для создания связи данные.

Информация об исходном файле отображается в верхней части окна **Создание нового элемента**

Если автоматически установить связь не удалось, будет предложено выбрать исходный файл на Pilot-Enterprise Storage вручную. Кроме того, связь можно установить и позднее, при работе в Pilot-ICE Enterprise.

> Не рекомендуется использовать способ создания документа из программы-инструмента с помощью принтера Pilot XPS для создания документов в Обозревателе документов из файлов форматов XPS, DWFx, PDF, а также из растровых изображений форматов JPEG, TIFF, PNG и BMP. Чтобы добавить файлы этих форматов в Pilot-ICE Enterprise используйте Автоматический импорт файлов или Добавление готового документа.

Автоимпорт файлов

Для создания новых документов вы можете использовать сохранение или копирование файлов в папку автоимпорта %userprofile%\Documents\Pilot (auto import). Автоимпорт работает только для следующих типов файлов:

- форматы фиксированной разметки XPS, DWFx, PDF;
- растровые форматы JPEG, TIFF, PNG, BMP;
- форматы почтовых сообщений EML и MSG;

В некоторых случаях автоимпорт может обеспечить лучшее качество создаваемых документов, чем печать на виртуальный принтер **Pilot XPS**. Особенно для растровых форматов.

При копировании или сохранении файлов EML и MSG в папку автоимпорта открывается окно **Создание нового элемента** с автоматическим заполнением полей карточки (напри-

мер, тема, от кого, дата отправки), если выполнена настройка соответствия атрибутам Pilot (Управление общими настройками).

Вы можете изменить умолчательный путь %userprofile%\Documents\Pilot (auto import) для папки автоимпорта Настройки клиента.

Работа с документами

В этом разделе описана работа с документами в Pilot-ICE Enterprise, которые представлены в формате фиксированной разметки XPS.

Работа с документами в формате PDF осуществляется с помощью установленного на компьютере приложения Adobe Reader. PDF-документ отображается в Adobe Reader в режиме чтения без меню, областей или отображаемых панелей инструментов.

Просмотр документов

Для просмотра документа в Pilot-ICE Enterprise выберите его в Обозревателе документов. В правой части окна отобразится актуальная версия текущего документа.

Управлять просмотром документа можно с помощью следующих команд:

Кнопка	Описание
	Увеличить масштаб
	Уменьшить масштаб
	Печать. Щелкните, чтобы распечатать просматриваемый документ (см. Печать документа)
	Выравнивание по ширине окна. Щелкните, чтобы подогнать ширину документа по размеру окна просмотра документа.
	Переход в полноэкранный режим просмотра. Щелкните, чтобы просматривать документ на полном экране с возможностью навигации по проекту и добавления замечания.
	Режим презентации. Щелкните, чтобы просматривать документ без панели инструментов.

В полноэкранном режиме также доступны команды:

Кнопка	Описание
	Навигация по проекту. Щелкните, чтобы перейти к другим документам.
	Предыдущий документ. Щелкните, чтобы перейти к предыдущему документу в выбранном расположении.
	Следующий документ. Щелкните, чтобы перейти к следующему документу в выбранном расположении.
	Выйти из полноэкренного просмотра.

Подписи

Вкладка **Подписи** предназначена для подписания XPS-документов электронной подписью (ЭП).

На вкладке отображаются подписи версии документа и кнопка **Подписать**. Кнопка активна, если выбранный документ ожидает вашей подписи.

Для подписания документа необходим сертификат ключа электронной подписи.

Также во вкладке **Подписи** можно создать новый запрос на подписи, для этого щелчком правой кнопки мыши вызовите контекстное меню и выберите команду **Создать запросы на подпись**.

Замечания

Комментировать документ можно с помощью следующих команд:

Кнопка	Описание
	Добавить линию. Выберите команду. Укажите точку начала линии, щелкнув левой кнопкой мыши, затем укажите вторую точку. Выделите замечание, чтобы добавить стрелки и изменить цвет.

	Добавить графическое замечание. Выберите команду. Выберите цвет на появившейся панели. Нарисуйте линию произвольной формы, удерживая левую кнопку мыши.
	Добавить замечание к тексту. Выделите текст, к которому относится замечание, выберите команду **Добавить замечание к тексту** и введите текст замечания.
	Добавить точечное замечание. Выберите команду, щелкните левой кнопкой мыши в той части документа, к которой относится замечание и введите текст замечания.
	Отображать замечания. Нажмите, чтобы увидеть замечания на документе или отключить отображение замечаний.

Все замечания, нанесенные на XPS-документ, отображаются на вкладке **Замечания**:

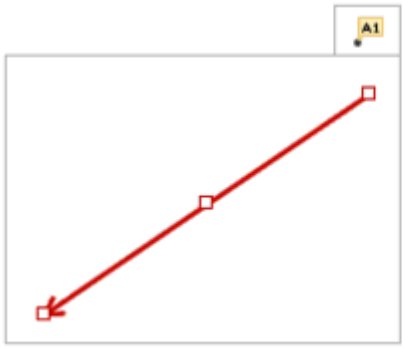
- Чтобы удалить своё замечание, щелкните по нему правой кнопкой мыши и выберите команду **Удалить замечание**.
- Чтобы перенести замечание из предыдущих версий в актуальную (например, для повторной проверки документа), щелкните по замечанию правой кнопкой мыши и выберите команду **Копировать в актуальную версию**. После выполнения команды в актуальной версии появляется замечание с информацией из какой версии оно скопировано.

Удалять и редактировать замечания в предыдущих версиях документа нельзя.

Чтобы добавить текстовое пояснение к графическому замечанию любого типа:

1. Выделите замечание.
2. Щелкните правой кнопкой мыши по команде **Добавить текстовое пояснение** , расположенной рядом с рамкой замечания.
3. Затем щелкните там, где нужно расположить пояснение.

4. Введите текст и нажмите **Сохранить**.



Чтобы ответить на замечание:

1. Нажмите на замечание.
2. Введите ответ в соответствующем поле.
3. Нажмите **Ответить**, чтобы сохранить изменения.

Кроме того, по результатам переписки можно задать статус замечания:

1. Нажмите на замечание.
2. Выберите подходящий статус.
3. Нажмите **Ответить**, чтобы сохранить изменения.

Измерения

При работе с документом в Pilot-ICE Enterprise можно производить измерения с помощью следующих инструментов:

Кнопка	Описание
	Измерить длину. Выберите команду. Укажите первую точку, щелкнув левой кнопкой мыши, затем укажите вторую точку.
	Вычислить площадь. Выберите команду. По точкам укажите область, площадь которой нужно измерить. Для завершения нажмите ESC или щелкните правой кнопкой мыши.

При использовании инструментов измерения в левой части окна просмотра документов задайте:

- Масштаб.
- Единицы измерения.
- Точность (количество знаков после запятой).

> Обратите внимание, что площадь не может быть вычислена корректно, если границы пересекаются крест-накрест.

> Измерения не сохраняются после закрытия документа.

Закладки

Вкладка **Закладки** позволяет перемещаться по многостраничному документу с помощью созданных в нем закладок.

Штрихкод и текстовая метка

Текстовая метка и/или штрихкод автоматически накладываются на документ, если в Pilot-myAdmin выполнены соответствующие настройки. При создании документа положение текстовой метки и/или штрихкода корректируется с помощью мыши. Если документ не подписан электронной подписью, то положение также изменяется.

Если настройки в Pilot-myAdmin изменились и необходимо их применить к документу в панели инструментов Обозревателя документов выберите **Обновить текстовые метки**. При вызове команды обновляются и текстовые метки, и штрихкод.

Если хотя бы один пользователь подписывает документ, то положение штрихкода и текстовой метки фиксируется.

Чтобы найти документ по штрихкоду:

1. Подключите сканер штрихкода к компьютеру.
2. Установите курсор в поле Поиск в Обозревателе документов.
3. Считайте штрихкод с помощью сканера.

Поиск

Чтобы найти в документе текст, введите его в поле Поиск внизу окна просмотра документа и нажмите **ENTER**.

Управляйте переходом к следующим и предыдущим результатам кнопками в конце строки поиска.

Навигация по документу

Чтобы узнать размер и номер текущей страницы документа, подведите указатель мыши к нижнему левому углу окна просмотра документа.

Для изменения масштаба отображения документа на экране удерживайте клавишу **CTRL** и крутите колесико мыши.

Для перемещения по документу зажмите колесико мыши и перемещайте указатель мыши.

Переключение режима затемнения документа

Чтобы в окне предпросмотра переключить режим затемнения документа воспользуйтесь сочетанием клавиш **CTRL + J**

Связь документа с исходным файлом или папкой

Для хранения исходных файлов документов и работы с ними в системе Pilot-ICE Enterprise используется диск Pilot-Enterprise Storage.

Pilot-ICE Enterprise позволяет установить связь документа с исходным файлом или папкой исходных файлов. Связь используется для быстрого перехода от документа в клиенте к расположению исходника на диске.

> Документ можно связать только с файлом или папкой, хранящимися на диске Pilot-Enterprise Storage.

Чтобы связать документ с исходным файлом или папкой:

- Выберите документ в окне Pilot-ICE Enterprise.
- В панели инструментов или контекстном меню нажмите **Связать с...**
- В выпадающем меню выберите:
  - **Исходным файлом на диске** - для создания связи документа с файлом;
  - **Папкой исходных файлов на диске** - для создания связи документа с папкой.

Если связь установлена неверно, выберите команду **Изменить связь...**.

Связь документа с исходным файлом

В процессе работы и согласования документа в Pilot-ICE Enterprise нередко требуется изменить его. Для этого:

- Выделите документ в **Обозревателе документов**.
- Выберите в панели инструментов команду **Перейти к исходному файлу на диске**.
- Исходный файл будет показан в **Проводнике**.
- Внесите необходимые изменения в исходный файл.
- Создайте новую версию документа из исходного файла.

Связь документа с папкой исходных файлов

Связь документа с папкой полезна в том случае, когда этот документ собран из нескольких исходных файлов или при формировании самого исходного файла использованы внешние ссылки. Для перехода к папке исходных файлов:

- Выделите документ в **Обозревателе документов**.
- Выберите в панели инструментов команду **Перейти к папке исходных файлов на диске**
- Папка с исходными файлами откроется в **Проводнике**.

> В случае заморозки документа, связанного с папкой исходных файлов, замораживаются и сама папка и все файлы в ней.

Версии документа

При замене документа в Pilot-ICE Enterprise, он не замещается другим файлом, а создается новая версия.

По умолчанию последняя версия документа является актуальной.

Чтобы перейти к исходному файлу документа, новую версию которого надо создать, выберите в контекстном меню документа команду **Перейти к исходному файлу на диске**.

Создание новых версий документа

Чтобы добавить новую версию документа в Обозревателе документов:

1. Выделите документ.
2. В панели инструментов выберите команду **Карточка**.
3. В окне Редактирование элемента нажмите **Выбрать существующий...**.
4. Выберите заранее подготовленный файл документа на диске.
5. Укажите причину замены и нажмите **Сохранить**.

Чтобы создать новую версию документа из вкладки **Файлы**:

1. Выделите документ.
2. Под окном просмотра документа появится вкладка **Файлы**.

> Вкладка Файлы появляется только для ECM-документов. Если вы работаете с таким документом, но не видите вкладки Файлы, обратитесь к администратору.

3. Откройте и отредактируйте исходный файл.
4. Выделите файл и нажмите **Опубликовать**.

> Для ECM-документов также можно настроить автоматическую публикацию новых версий при закрытии исходного файла.

Чтобы создать новую версию документа из программы-инструмента, при печати с помощью принтера **Pilot XPS** выберите в списке существующий документ, новую версию которого нужно загрузить.

При автоимпорте файлов XPS, DWFx, PDF, а также файлов JPEG, TIFF, PNG и BMP в окне **Создание нового элемента** укажите существующий документ, новую версию которого нужно загрузить.

Управление версиями документа

Если у документа не одна версия, то в строке элемента есть ссылка на изменения. Щелкните по ней, чтобы просмотреть другие версии. Установите переключатель на версию, которую хотите посмотреть.

Последняя версия документа является актуальной. Чтобы сделать одну из предыдущих версий актуальной:

1. Установите переключатель на версию.
2. Нажмите **Сделать актуальной**.
3. Укажите причину замены и нажмите OK.

Печать документа

Любые документы из списка элементов Pilot-ICE Enterprise можно распечатать на принтере.

Чтобы распечатать PDF-документ.

1. В режиме просмотра документа вызовите контекстное меню на документе и выберите команду **Печать...**.
2. Далее действуйте в соответствии с рекомендациями справочной системы Adobe Reader.

Чтобы распечатать XPS-документ:

1. В режиме просмотра документа нажмите **Печать** .
2. Задайте параметры печати в окне **Параметры печати** и нажмите **OK**.

> Распечатана будет просматриваемая версия документа.

> Для печати множества документов используется Пакетная печать документов

Параметры печати XPS-документа

Диапазон страниц

Для печати всего документа или печати текущей страницы выберите **Все** или **Текущая страница** соответственно. Для печати определенных страниц выберите **Страницы** и введите их номера, разделенные запятыми или дефисами. Например, при вводе 1, 3, 5-7 печатаются страницы 1, 3 и страницы с 5-й по 7-ю.

Общие параметры печати

Для печати нескольких копий документа укажите необходимое количество в поле **Количество копий**.

Чтобы распечатать изображение любого размера на бумаге выбранного формата установите галочку **Вписать в страницу**.

Чтобы многостраничные документы с различным расположением страниц (книжная/альбомная) корректно выводились на печать установите галочку **Повернуть и разместить в центре**.

Параметр **Выбрать источник бумаги по размеру страницы** предназначен для автоматического выбора лотка принтера при печати разноформатных XPS-документов.

При выборе параметра **Печатать как Изображение** можно задать качество изображения, которое будет напечатано принтером.

Печать чертежа на нескольких листах меньшего формата

Pilot-ICE Enterprise дает возможность распечатывать крупноформатные документы на принтере меньшего формата фрагментами, не уменьшая масштаб, с помощью метода **Разбиение с наложением**.

> Такой метод применяют, когда необходимо, например, получить лист формата A2, используя имеющийся в наличии принтер формата A4. Pilot-ICE Enterprise разобьёт документ A2 на 4 фрагмента с учётом зон наложения (если они определены в настройках). Зоны наложения можно затем использовать для точного позиционирования при склейке фрагментов.

Для разбиения при печати необходимо установить галочку **Разбиение страницы с наложением** и задать величину наложения в миллиметрах. Если наложение не нужно, оставьте в поле 0мм.

Тонкая настройка полей принтера

При печати на некоторых принтерах необходимо задавать поля печати отличные от значений по умолчанию. В таком случае можно настроить поля печати принтера вручную.

Чтобы настроить поля печати для физического принтера:

1. Откройте файл Custom Print Dialog.xml в папке %LOCALAPPDATA%\ASCON\Pilot-ICE Enterprise\Settings.
2. В секциях <SerializablePropertyInfo> измените значения размера полей по вертикали и горизонтали, выделенные ниже жирным шрифтом. Можно задавать отрицательные значения.

Единицы, в которых определяются размеры полей, зависят от разрешения печати принтера.

Например, при разрешении печати 600 dpi - 1ед. = 1 мм, при 1200 dpi 1ед. = 0,5 мм.

```
<Properties>
<SerializablePropertyInfo>
<PropertyName>IndentX</PropertyName>
<Value xsi:type="xsd:double">4</Value>
<Version>0</Version>
</SerializablePropertyInfo>
<SerializablePropertyInfo>
<PropertyName>IndentY</PropertyName>
<Value xsi:type="xsd:double">4</Value>
<Version>0</Version>
</SerializablePropertyInfo>
```

3. Сохраните файл.
4. В режиме просмотра документа нажмите **Печать** .
5. Выберите принтер.
6. Нажмите кнопку **Печать**.

Сравнение документов

В Pilot-ICE Enterprise позволяет автоматически сравнивать графические и текстовые документы в формате XPS и их версии.

Чтобы два разных документа можно было сравнить, необходимо открыть их в разных вкладках.

При автоматическом сравнении отличия между документами подсвечиваются красным цветом.

Чтобы сравнить версии документа:

1. Выберите документ в Обозревателе документов.
2. В области просмотра документов вызовите щелчком правой кнопки мыши контекстное меню.
3. Выберите режим сравнения.
4. и выберите команду **Сравнить с ...** > Предыдущей версией. Откроется еще одна вкладка.
5. Разместите вкладки таким образом, чтобы было удобно сравнивать.

> Для автоматического сравнения графических XPS-документов и одностраничных текстовых документов выберите режим **Геометрия + текст**. Для сравнения текста в многостраничных документах выберите режим **Текст**, чтобы был проанализирован весь документ.

Чтобы сравнить 2 разных документа:

1. Откройте документы в разных вкладках Обозревателя документов.
2. В области просмотра одного из документов вызовите щелчком правой кнопки мыши контекстное меню.
3. Выберите режим сравнения.
4. Выберите команду **Сравнить с ...** и выберите открытый документ, с которым нужно сравнить.
5. Разместите вкладки таким образом, чтобы было удобно сравнивать.

Работа с исходными файлами

При запуске Pilot-ICE Enterprise к системе подключается дополнительный виртуальный диск Pilot-Enterprise Storage. Он используется для хранения и работы с исходными файлами проектов.

> При подключении диска Pilot-Enterprise Storage ему автоматически назначается первая свободная буква от «Z» до «C». Чтобы назначить определенную букву диска, необходимо произвести дополнительную настройку в Pilot-ICE Enterprise.

Чтобы работать с исходными файлами проекта:

1. Выберите проект в окне Обозревателя документов Pilot-ICE Enterprise.
2. Выберите в панели инструментов команду **Показать файлы на диске**, откроется папка с исходными файлами в Проводнике Windows.
3. Работайте с исходными файлами, как с любыми рабочими документами.

> В корневом каталоге диска Pilot-Enterprise Storage любые действия с файлами запрещены. Работа осуществляется в папках, привязанных к списку элементов Обозревателя проектов.

Для быстрого доступа к исходникам документа используйте Связь документа с исходным файлом или папкой.

Синхронизация с сервером

Исходные файлы проектов и их версии хранятся централизованно, на сервере. Команды Pilot-ICE Enterprise для синхронизации с сервером являются частью контекстного меню файла/папки Проводника.

Команды для синхронизации с сервером Pilot-ICE Enterprise в контекстном меню файла/папки:

Команда	Описание
Отправить изменения на сервер	Выберите, чтобы отправить изменения на сервер.

	Таким образом на сервере появится новая версия файла.
Отменить изменения	Выберите, чтобы отменить свои изменений и вернуться к файлу, сохраненному на сервере.
Сделать доступным автономно	Выберите, чтобы загрузить файлы с сервера, и работать с ними даже при отсутствии доступа к сети.
Отменить отправку	Выберите, чтобы отменить отправку сделанных изменений на сервер.
Совместный доступ	Выберите, чтобы предоставить или изменить другим пользователям доступ к файлам.
Версии файла	Выберите, чтобы загрузить с сервера другую версию файла. В окне **Загрузка версии** выберите версию с помощью ползунка, и нажмите **Загрузить версию**.
Обозреватель документов	Выберите, чтобы подключить проект/раздел к диску.
Блокировать файл	Выберите, чтобы временно запретить изменение файла другим пользователям. После этого работайте с файлом, не опасаясь конфликтов. После завершения работы с файлом отправьте изменения на сервер и выберите **Разблокировать файл**.
Копировать ссылку	Выберите, чтобы скопировать ссылку на файл.

Кроме того, в контекстом меню всегда отражается состояние файла, которое также обозначается маркером состояния на значке файла.

> Если файл автоматически заблокирован для других пользователей при открытии, то после закрытия отправка изменений на сервер произойдет автоматически.
>
> Для автоматический блокировки файлов при открытии, необходимо произвести дополнительную настройку в Pilot-ICE Enterprise.

Если работа над исходными файлами проекта закончена, выберите команду **Размонтировать** для освобождения диска. При этом в любой момент можно показать файлы снова.

Значки файлов на Pilot-Enterprise Storage

Чтобы определить совпадают ли версии файлов на диске и на сервере обратите внимание на значки файлов. При любых действиях с файлом на его значке появляется соответствующий маркер состояния.

Значок	Описание
	Файл загружен полностью
	Есть локальные изменения. Выберите в контекстном меню файла **Отправить изменения на сервер**, чтобы обновить файл на сервере.
	Есть локальные изменения и есть изменения на сервере. Замените файл на сервере с помощью команды **Отправить изменения на сервер** или отмените свои изменения с помощью команды **Отменить изменения**.
	Файл на диске устарел. Выберите в контекстном меню файла **Загрузить с сервера**, чтобы работать с последней версией файла.
	Выполняется отправка на сервер или загрузка с сервера.
	Не принято сервером. Возможно изменены уровни доступа к файлу.
	Файл заблокирован другим пользователем.

Удаление и восстановление файлов

Удаление файлов происходит так же, как в операционной системе. Однако файл, удаленный с Pilot-Enterprise Storage, перемещается в корзину Pilot-Enterprise Storage на сервере, а не в корзину операционной системы.

Это позволяет восстанавливать случайно удаленные, в том числе другими пользователями системы, файлы. Если файл, файл удален не вами, обратитесь к администратору.

Чтобы восстановить файл из корзины:

1. В корневом каталоге Pilot-Enterprise Storage откройте корзину.
2. Выберите удаленный файл.
3. В контекстном меню выберите команду **Восстановить**.
4. Задайте расположение, в которое нужно восстановить файл.

> Удалить файл из корзины безвозвратно может только администратор базы данных.

Защита от потери данных

При выходе из Pilot-ICE Enterprise виртуальный диск Pilot-Enterprise Storage отключается. Чтобы не произошло потери несохраненных данных необходимо закрыть все открытые исходные файлы.

Если файлы не закрыты, появится диалоговое окно со списком всех открытых файлов на Pilot-Enterprise Storage.

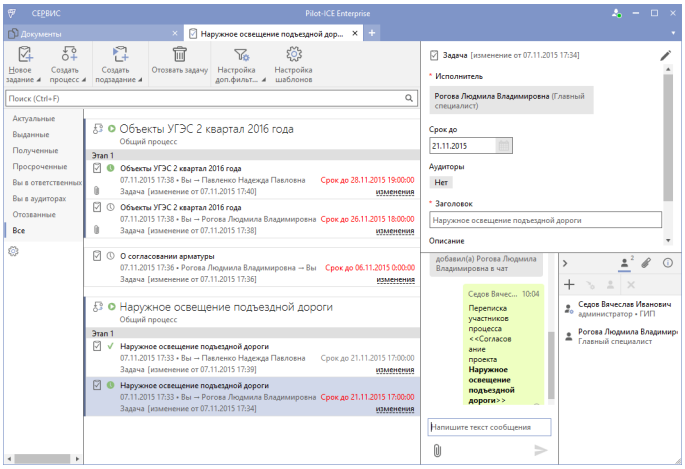
Задания

Задания в Pilot-ICE позволяют давать поручения по работе с инженерными данными сотрудникам и контролировать их исполнение.

В Pilot-ICE при работе в с заданиями в базовой конфигурации предустановлены роли:

- Выдает задание – инициатор.
- Выполняет задание – исполнитель.

Для начала работы с ними откройте вкладку **Задания**:



Вкладка показывает иерархию заданий, которая даёт возможность формировать сложные многоэтапные процессы, состоящие из заданий и подзаданий различных типов. В левой части экрана расположена область фильтров заданий, в правой — карточка и чат по выделенному элементу иерархии.

Интерфейс вкладки визуализирует структуру процессов с помощью вертикальных линий, и отступов. Вертикальные линии показывают принадлежность элементов к процессу, отступы — родительские и дочерние элементы.

> Инициатор видит все этапы созданного им процесса с заданиями и подзаданиями, а исполнитель – только свой уровень задач. Иерархия заданий доступна вниз и недоступна вверх.

Описание задания содержит: дату/время создания, имена инициатора и исполнителя, срок выполнения, тип задания, дату/время изменения.

> В этом разделе документации описана базовая конфигурация системы Pilot-ICE, которая может быть изменена в Pilot-myAdmin. Настраивая типы и изменяя сценарии автоматизации администратор базы данных может создать собственную систему работы с заданиями, включающую другие индикаторы, наименования, состояния и переходы состояний.

Типы процессов и заданий

Для работы в системе Pilot-ICE используется несколько типов процессов и заданий. Ниже приведены типы, которые работают в базовой конфигурации Pilot-ICE.

> Создать новые типы или перенастроить существующие можно в Pilot-myAdmin, перейдя в **Управление группами состояний**.

Типы процессов

Процессы, служащие для объединения нескольких логически связанных задач, отличаются прежде всего списком задач, которые могут входить в их этапы. По умолчанию оба типа процессов настроены с одной **группой состояний**.

Индикатор	Наименование	В этап процесса входит	Описание
	Общий процесс	Задача Задание на согласование Задание на визирование Задание на ознакомление	**Общий процесс** — универсальный тип процесса, объединяющий задания разного типа. Этапы общего процесса могут включать в себя все типы задач по умолчанию.
	Процесс согласования	Задание на согласование	**Процесс согласования** используется для того, чтобы сразу выдать несколько заданий на согласование.

Типы заданий

Различия типов заданий обусловлены жизненным циклом, который определяется настройкой **групп состояний**, атрибутами, возможностью создания подзаданий.

Индикатор	Наименование	Состоит из	Входит в	Группа состояний	Описание	Атрибуты в карточке задания
	Задача	Задача	Начало заданий Этап общего процесса Задача	Task	**Задача** – универсальный тип задания. Может быть создана как самостоятельный элемент вне процесса или быть включена в этап **Общего процесса**. **Задача** может быть подзаданием другой задачи.	Срок Аудиторы Заголовок Описание
	Задание на согласование	Задание на визирование	Этап общего процесса Этап процесса согласования	Approval	**Задание на согласование** может входить в этап **Общего процесса** или **Процесса согласования**. От **задания на согласование** можно выдать подзадание типа **Зада-**	Роль согласования Срок Аудиторы Заголовок Описание

					ние на визи-рование	
	Задание на визи-рование		Этап общего процесса Зада-ние на согла-сование	Review	**Задание на визи-рование** может вхо-дить в этап **Процесса согла-сования** или быть под-заданием **Задания на согла-сование**	Срок Заго-ловок
	Задание на озна-комление		Этап общего процесса	Read Confirm-ation	**Задание на озна-комление** может вхо-дить в этап **Общего процесса**	Срок Заго-ловок Опи-сание

В базовой конфигурации Pilot-ICE при выдаче **Задания на согласование** испол-нителю будет отправлен виртуальный запрос на подпись. Это обусловлено работой сценария автоматизации Virtual signature requests management.

Кнопку **Подписать** можно сделать доступной до выдачи задания. Для этого необ-ходимо произвести настройку типа в **Pilot-myAdmin**.

Работа с заданиями

Создание задания

Новое задание в Pilot-ICE можно создать несколькими способами:

- В Обозревателе документов выбрать элемент и нажать кнопку **Вложить в задание** на панели инструментов или выбрать одноимённую команду в контекстном меню.
- В Обозревателе документов выбрать элемент и нажать **Новое задание** → **Задача** в области заданий в нижней правой области экрана.
- Перейти во вкладку Задания и нажать **Новое задание** → **Задача** в панели инструментов.
- С помощью команды **Вложить в задание** → **Задача** в Pilot-Storage.

После выполнения любого из этих действий откроется окно **Новое задание — Задача**.

Выберите исполнителя — пользователя или подразделение, установите срок и время выполнения, введите заголовок задачи. При необходимости добавьте Аудитора и Описание. Вложите в задание необходимые для выполнения документы, файлы и/или папки с помощью кнопки **Добавить вложение**. Нажмите **Выдать задание**.

> Папка, добавляемая к заданию, должна быть расположена на Pilot-Storage.

Выдача задания на подразделение

Возможность выдачи задания на подразделение предусмотрена в системе Pilot-ICE для тех случаев, когда задание должно быть выдано, а исполнитель ещё не определён.

При выборе подразделения в качестве исполнителя, необходимо назначить ответственных. Нажмите **Ответственные** и выберите одного или нескольких пользователей в открывшемся окне.

> Руководитель подразделения отмечен в списке исполнителей знаком .

> Окно **Выбор ответственных** покажет только тех пользователей, которые принадлежат к подразделению, на которое выдаётся задание.

Задание, выданное на подразделение, появится во вкладке **Задания** у всех ответственных и будет помечено иконкой .

Ответственный может:

- Выделить такое задание и нажать кнопку **Взять себе в работу**. В этом случае он назначается единственным исполнителем, задача меняет **статус** на **Выдано**, а другие ответственные перестают видеть эту задачу — список ответственных очищается.
- Отредактировать задание и назначить исполнителя из подразделения, на которое было выдано задание.

Отзыв задания

В ходе выполнения задания — в любом из состояний, инициатор может отозвать его.

Выделите нужное задание и нажмите **Отозвать задание** в панели инструментов или в контекстном меню. Индикатор состояния изменится на **Отозвано**.

> При отзыве задания будут отозваны его подзадания. **Настройка состояний** по умолчанию не позволяет отменить отзыв. Переписка по отозванному заданию сохраняется.

Редактирование задания

Инициатор может редактировать выданные им задания. Для этого:

- Выделите задание.
- Нажмите кнопку **Редактировать** в правом верхнем углу карточки задания.
- Отредактируйте атрибуты, соответствующие типу задания, добавьте или измените вложение, если необходимо.
- Нажмите **Сохранить изменения**.

> Отозванное задание редактировать нельзя

Шаблоны заданий и процессов

Для создания повторяющихся часто заданий, а также для организации процессов в Pilot-ICE Enterprise можно использовать шаблоны.

Чтобы сотрудники организации могли работать с **Шаблонами заданий** необходимо назначить права на корень.

Создание шаблона

Чтобы создать шаблон задания:

- При создании нового задания или процесса нажмите **Сохранить как шаблон** .внизу окна **Новое задание** или **Новый процесс**.
- В открывшемся окне **Шаблоны заданий** введите имя шаблона, который создаёте в поле **Наименование шаблона**.
- Нажмите **Создать скрытым**.

> После создания шаблона работать с ним может только тот пользователь, который его создал. Другие пользователи смогут пользоваться этим шаблоном только после предоставления им доступа.

Доступ к шаблонам

Чтобы предоставить доступ к своим шаблонам заданий другим пользователям:

- В панели инструментов вкладки **Задания** нажмите кнопку **Настройка шаблонов**.
- В окне **Шаблоны заданий** выберите шаблон.
- В контекстном меню шаблона вызовите команду **Совместный доступ**.
- В открывшемся окне Совместный доступ настройте права, добавляя субъектов и назначая им необходимые уровни доступа. Нажмите **ОК**, чтобы закончить настройку совместного доступа.
- Нажмите **Закрыть**, чтобы закончить настройку **Шаблонов заданий**.

Создание задания или процесса по шаблону

Чтобы создать задание или процесс по шаблону:

- В панели инструментов вкладки **Задания** нажмите кнопку **Новое задание** или **Создать процесс**.
- В выпадающем меню выберите имя нужного шаблона.
- Окно **Новое задание** откроется, в соответствии с выбранным шаблоном задания, с заполненными полями и вложением.
- Окно **Новый процесс** в соответствии с выбранным шаблоном процесса будет содержать этапы с заданиями.
- Отредактируйте и дополните необходимые данные.
- Нажмите **Выдать задание** или **ОК** для процесса.

Разметка текста Markdown

При написании текста можно использовать **облегченную разметку markdown**, специальные символы которой, выглядят более интуитивно понятными, чем код html.

Markdown позволяет добавлять форматирование непосредственно в процессе написания. Для этого достаточно сделать обрамление нужного фрагмента специальными символами. В настоящий момент Pilot-ICE Enterprise поддерживает следующие возможности разметки:

Оформление	Отображение	Описание
bold	**bold**	полужирное выделение текста
italic	*italic*	выделение текста курсивом
[сайт о программных продуктах Pilot](https://pilotems.com)	сайт о программных продуктах Pilot	ссылка

Возможности markdown применяются для форматирования текста в описаниях заданий, переписке по заданиям и в замечаниях.

Подробнее о языке облегченной разметки markdown можно прочитать здесь.

Группы состояний заданий

В течение своего жизненного цикла задание последовательно проходит через ряд состояний. Для каждого из состояний существует свой индикатор, который отображается слева от имени задания.

Пример простого жизненного цикла задания на согласование, которое было выполнено без замечаний:

- Инициатор создаёт новое задание. Состояние задания — **<Нет>**
- Инициатор назначает исполнителя, заполняет карточку задания и выдаёт задание. Состояние задания — **Выдано**.
- Исполнитель выбирает выданное ему задание, нажимает **Приступить к выполнению**. Состояние задания изменяется на **В работе**.
- Когда задание выполнено, исполнитель нажимает **Завершить работу над заданием**. Задание переходит в состояние— **На проверке**.
- Инициатор проверяет результат выполнения задания и нажимает **Подтвердить выполнение задачи**, если замечаний нет. Задание переходит в завершающее состояние **Выполнено**. Дальнейшие действия пользователя не подразумеваются настройкой группой состояний по умолчанию.

Переходы задания по состояниям определяются группами состояний. Создать или перенастроить их можно в Pilot-myAdmin, перейдя в **Управление группами состояний**.

Ниже приведены группы состояний, которые настроены в системе Pilot-ICE по умолчанию:

Группа состояний задачи (Task)

Исходное состояние	Возможное действие пользователя	Переход в состояние	Описание действия и перехода
<Нет>	Нет действия пользователя. Переходы осуществляют скрипты авто-	Выдано	После создания задачи **инициатор** назначает **исполнителя**. Скрипт автоматизации ManageTaskAndWorkflowState

	матизации		переводит задание в состояние **Выдано**.
		Не назначен исполнитель	После создания задачи **инициатор** выдаёт задание на отдел. Скрипт автоматизации ManageTaskAndWorkflowState переводит задание в состояние **Не назначен исполнитель**.
		Отозван	Служебный переход, необходимый для ситуации в ходе создания процесса, когда задание, входящее в этап ещё не выдано, а сам этап удаляют.
Выдано	Приступить к выполнению	В работе	**Исполнитель** приступил к выполнению задачи.
	Не может быть выполнено	Не может быть выполнено	**Исполнитель** до начала работы сигнализирует инициатору, что задача должна быть изменена или дополнена.
	Отозвать задачу	Отозван	**Инициатор** отзывает задачу до того, как исполнитель приступил к работе.
	Нет действия пользователя. Переход осуществляет скрипт автоматизации	Не назначен исполнитель	При выдаче задания на отдел срабатывает скрипт No executor task.
Не назначен исполнитель	Взять себе в работу	В работе	**Ответственный** назначает себя исполнителем и приступает к выполнению

(при выдаче задачи на отдел)			задачи.
	Нет действия пользователя. Переход осуществляет скрипт автоматизации.	Выдано	**Инициатор** или **ответственный** назначает исполнителя (редактирует карточку и ставит исполнителем сотрудника отдела, на который было выдано задание). Срабатывает скрипт Executor assigned by responsible, который переводит состояние задачи в **Выдано**.
	Отозвать задачу.	Отозвано	**Инициатор** отзывает задачу до того, как был назначен исполнитель или кто-то из ответственных взял задачу себе в работу.
В работе	Завершить работу по задаче	На проверке	**Исполнитель** завершил работу по задаче и отправил её на проверку
	Не может быть выполнено	Не может быть выполнено	**Исполнитель** в процессе работы сигнализирует инициатору, что задание должно быть изменено или дополнено.
	Отозвать задачу	Отозвано	**Инициатор** отзывает задачу в процессе работы исполнителя.
Не может быть выполнено	Приступить к выполнению	В работе	**Исполнитель** приступил к выполнению задачи (например после её изменения или дополнения инициатором).
	Отозвать задачу	Отозвано	**Инициатор** отзывает задачу после того, как исполнитель

			перевёл её состояние в **Не может быть выполнено.**
На проверке	Подтвердить выполнение задачи	Выполнено	**Инициатор** подтверждает выполнение задачи.
	Вернуть на доработку	Выдано	**Инициатор** возвращает задачу на доработку, если она не выполнена.
Выполнено (Завершающее состояние)	Нет действия пользователя. Переход осуществляет скрипт автоматизации	Выдано	Выполненная задача будет переведена в состояние **Выдано** при изменении атрибутов задачи или вложения с помощью скрипта автоматизации Reassign task on attachment changing
Отозвано	—	—	Задача отозвана. Нет возможности дальнейших действий и переходов.

Группа состояний задания на визирование (Review)

Исходное состояние	Возможное действие пользователя	Переход в состояние	Описание действия и перехода
<Нет>	Нет действия пользователя. Переходы осуществляют скрипты автоматизации	Выдано	**Инициатор** назначает исполнителя. Скрипт автоматизации ManageTaskAndWorkflowState переводит задание в состояние **Выдано**.
		Отозвано	Служебный переход, необходимый для ситуации в

			ходе создания процесса, когда задание, входящее в этап ещё не выдано, а сам этап удаляют.
Выдано	Начать визирование	В работе	**Исполнитель** приступил к выполнению задания.
	Отозвать визирование	Отозвано	**Инициатор** отзывает задание до того, как исполнитель приступил к работе.
В работе	Есть замечания	Есть замечания	**Исполнитель** отправляет содержимое задания на доработку с замечаниями.
	Замечаний нет	Замечаний нет	**Исполнитель** завершает визирование если замечаний нет.
	На повторное визирование	Выдано	**Инициатор** запускает повторное визирование.
	Отозвать визирование	Отозвано	**Инициатор** отзывает визирование в процессе работы исполнителя.
Есть замечания	На повторное визирование	Выдано	**Инициатор** запускает повторное визирование после получения и исправления замечаний.
	Отозвать визирование	Отозвано	**Инициатор** отзывает задачу после получения замечаний.
Замечаний нет (Завершающее состояние)	На повторное визирование	Выдано	**Инициатор** имеет возможность запустить повторное визирование даже если у исполнителя не осталось

			замечаний.
Отозвано	—	—	Визирование отозвано. Нет возможности дальнейших действий и переходов.

Группа состояний задания на ознакомление (Read confirmation)

Исходное состояние	Возможное действие пользователя	Переход в состояние	Описание действия и перехода
<Нет>	Нет действия пользователя. Переходы осуществляют скрипты автоматизации	Выдано	**Инициатор** назначает исполнителя. Скрипт автоматизации ManageTaskAndWorkflowState переводит задание в состояние **Выдано**.
		Отозвано	Служебный переход, необходимый для ситуации в ходе создания процесса, когда задание, входящее в этап ещё не выдано, а сам этап удаляют.
Выдано	Ознакомлен	Ознакомлен	**Исполнитель** ознакомился с заданием.
	Отозвать ознакомление	Отозвано	**Инициатор** отзывает задание.
Ознакомлен (Завершающее состояние)	На повторное ознакомление	Выдано	Задание на ознакомление завершено, но **Инициатор** может отправить задание на повторное ознакомление

Отозвано	—	—	Задание на ознакомление отозвано. Нет возможности дальнейших действий и переходов.

Группа состояний задания на согласование (Approval)

Исходное состояние	Возможное действие пользователя	Переход в состояние	Описание действия и перехода
<Нет>	Нет действия пользователя. Переходы осуществляют скрипты автоматизации	Выдано	После создания задачи **инициатор** назначает **исполнителя**. Скрипт автоматизации ManageTaskAndWorkflowState переводит задание в состояние **Выдано**.
		Не назначен исполнитель	После создания задачи **инициатор** выдаёт задание на отдел. Скрипт автоматизации ManageTaskAndWorkflowState переводит задание в состояние **Не назначен исполнитель**.
		Согласовано	Служебный переход из начального в конечное состояния, необходимые для работы сервера
		Отозван	Служебный переход, необходимый для ситуации в ходе создания процесса, когда задание, входящее в этап ещё не выдано, а сам этап удаляют.

Выдано	Начать согласование	В работе	**Исполнитель** приступил к согласованию.
	Отозвать задание на согласование	Отозван	**Инициатор** отзывает задание на согласование до того, как исполнитель приступил к работе.
	Нет действия пользователя. Переход осуществляет скрипт автоматизации	Не назначен исполнитель	При выдаче задания на отдел срабатывает скрипт No executor task.
Не назначен исполнитель (при выдаче задачи на отдел)	Взять себе в работу	В работе	**Ответственный** назначает себя исполнителем и приступает к выполнению задания.
	Нет действия пользователя. Переход осуществляет скрипт автоматизации.	Выдано	**Инициатор** или **ответственный** назначают исполнителя (редактирует карточку и ставит исполнителем сотрудника отдела, на который было выдано задание). Срабатывает скрипт Executor assigned by responsible, который переводит состояние задания в **Выдано**.
	Отозвать задачу.	Отозвано	**Инициатор** отзывает задание до того, как был назначен исполнитель или кто-то из ответственных взял задание себе в работу.
В работе	Не согласовано	Не согласовано	**Исполнитель** возвращает задание на доработку.

	Отозвать задание на согласование	Отозвано	**Инициатор** отзывает взятое в работу задание на согласование.
	Нет действия пользователя. Переходы осуществляют скрипт автоматизации	Выдано	Задание будет переведено в состояние **Выдано** при изменении атрибутов задачи или вложения скриптом автоматизации Reassign task on attachment changing.
		Согласовано	При подписании вложенного документа скрипт Complete task on signing автоматически переводит задание в состояние **Согласовано**.
Не согласовано	На повторное согласование	Выдано	**Инициатор** запускает повторное согласование после возврата на доработку и исправления замечаний..
	Отозвать задание на согласование	Отозвано	**Инициатор** отзывает задачу после получения замечаний.
Согласовано	Нет действия пользователя. Переход осуществляет скрипт автоматизации	Выдано	Выполненное задание будет переведено в состояние **Выдано** при изменении атрибутов задачи или вложения скрипом автоматизации Reassign task on attachment changing
Отозвано	—	—	Согласование отозвано. Нет возможности дальнейших действий и переходов.

Фильтры и поиск

Поиск по заданиям

Чтобы найти процесс, подпроцесс или задание:

- Перейдите во вкладку **Задания**.
- Установите курсор мыши в поисковую строку или нажмите сочетание клавиш **Ctrl+F**.
- С помощью подсказок задайте типы, атрибуты и их значения, с помощью которых можно найти задание.
- Выбрать несколько типов или перечислить несколько значений атрибутов через можно через знак **,**. Чтобы закрыть список, выберите знак **;**.
- При поиске по атрибутам можно использовать специальные операторы: **“**, *****, **?**, **-** и токен **Задано**.
- Нажмите **ENTER**.

Чтобы после произведённого поиска снова отобразить все задания, выберите в строке поиска токен **Мои**; или фильтр **Все** из списка фильтров.

Фильтры заданий

Для удобства просмотра заданий используйте **Список фильтров** заданий, расположенный слева от иерархии заданий. Список фильтров включает следующие предустановленные фильтры:

Наименование	Параметры	Описание
Актуальные	`Атрибут Актуально для: Вы;`	Отображаются все задания в состояниях: выдано, в работе, есть замечания, выполняется, не согласовано, в которых пользователь является инициатором, исполнителем или аудитором.
Выданные	`Атрибут Актуально для: Вы; Атрибут Инициатор: Вы;`	Отображаются актуальные задания, инициированные пользователем.
Полученные	`Атрибут Актуально для: Вы; Атрибут Испол-`	Отображаются актуальные зада-

	нитель: Вы;	ния, в которых пользователь является исполнителем.
Просроченные	Атрибут Срок до: <сегодня; Атрибут Актуально для: Вы;	Отображаются все актуальные задания, срок выполнения которых истёк.
Вы в ответственных	Атрибут Актуально для: Вы; Атрибут Ответственные: Вы;	Отображаются актуальные задания, в которых пользователь является ответственным.
Вы в аудиторах	Вы;Атрибут Аудиторы: Вы; Атрибут Дата выдачи: Задано; -Атрибут Дата выполнения: Задано; -Атрибут Состояние: Отозвано;	Отображаются все задания в состояниях: выдано, в работе, есть замечания, выполняется, не согласовано, в которых пользователь является аудитором
Отозванные	Атрибут Состояние: Отозвано; Мои;	Отображаются все отозванные задания, в которых пользователь является инициатором, исполнителем или аудитором.
Все	Мои;	Отображаются все задания, в которых пользователь является инициатором, исполнителем или аудитором.

> Список предустановленных фильтров может изменить только администратор базы.

Пример создания пользовательского фильтра «Выполненные мной задания»

Для работы с **пользовательскими состояниями** заданий можно создать настроенный на них пользовательский фильтр. Рассмотрим функционал на примере фильтра, который будет показывать те задания в состоянии **Выполнено**, в которых пользователь является **Исполнителем**.

Для того, чтобы создать новый фильтр:

- Нажмите кнопку **Режим настройки фильтров** под списком фильтров, затем появившуюся справа от неё кнопку **Добавить фильтр**.
- В открывшемся окне **Создание фильтра** в поле **Имя фильтра** введите **Выполненные мной задания**.
- В поле **Поисковый запрос** введите:

```
Атрибут Состояние: Выполнено; Атрибут Исполнитель: Вы;
```

- Нажмите кнопку **Создать**.

Созданный фильтр **Выполненные мной задания** появится в **Списке фильтров** и будет сразу применён к отображению иерархии заданий.

Редактирование и удаление пользовательских фильтров

Для редактирования пользовательского фильтра, нажмите **Редактировать** справа от имени фильтра. В появившемся окне **Редактирование фильтра** можно изменить **Имя** и **Поисковый запрос**.

Для удаления пользовательского фильтра, нажмите **Удалить** справа от имени фильтра.

Для изменения порядка элементов в списке используйте кнопки ↑ и ↓.

Редактирование списка фильтров заданий.

> Редактирование списка предустановленных фильтров заданий доступно только администратору базы данных

Чтобы редактировать список предустановленных фильтров:

- Выберите **Сервис** → **Настройки** → **Управление общими настройками**.
- В открывшемся окне **Управление общими настройками** выберите конфигурацию **Задания — фильтры по умолчанию** и нажмите **Редактировать**.
- Окно **Редактирование конфигурации** позволяет выбирать **Организационную единицу**, которой будет виден список предустановленных фильтров, добавлять новый фильтр в список, менять приоритет сортировки в списке, редактировать поисковые запросы фильтров и удалять фильтры. Произведите необходимые правки.
- Нажмите **ОК**, чтобы сохранить изменения в списке фильтров.

> Администратор базы данных может настроить видимость разных фильтров для разных подразделений с помощью добавления персональных конфигураций **Задания — фильтры по умолчанию**.

Переписка по заданиям и процессам

В процессе работы по заданию или процессу инициатор, исполнитель и аудитор могут обмениваться сообщениями, документами, созданными в Pilot-ICE Enterprise, и файлами и папками из Pilot-Enterprise Storage. Кроме того, в переписке может участвовать пользователь, добавленный в обсуждение.

Чтобы написать сообщение:

- Перейдите во вкладку**Задания**.
- Выберите задание или процесс в списке.
- В правой части окна появится карточка задания. Под ней — область переписки.
- Введите текст, при необходимости добавьте вложение.
- Нажмите **Отправить** или сочетание клавиш CTRL+ENTER на клавиатуре.

> Исполнитель и аудитор будут автоматически добавлены в список обсуждения при создании задания. Чат запустится после отправки первого сообщения.

Подробно об организации переписки см. раздел Чаты и переписка в корпоративной системе.

Процессы

Процесс нужен в том случае, когда требуется выдать сразу несколько заданий, связанных общей темой или логикой. В рамках процесса создаются этапы, в которые входят задания с подзаданиями, формируя сложную иерархию с родительскими и дочерними элементами.

В иерархии заданий, представленной во вкладке **Задания**, структура процессов выделена явным образом. Вертикальные линии объединяют все элементы, которые входят в процесс, горизонтальные отступы визуализируют родительские и дочерние элементы.

Процесс является полноценным элементом иерархии с собственным набором атрибутов и **чатом**. Чат всех участников процесса будет автоматически создан, если выделить процесс в иерархии и ввести первое сообщение.

Создание процесса

Новый процесс в Pilot-ICE можно создать несколькими способами:

- В Обозревателе документов выбрать элемент и нажать кнопку **Вложить в процесс** на панели инструментов или выбрать одноимённую команду в контекстном меню.
- В Обозревателе документов выбрать элемент и нажать **Создать процесс** в области заданий в нижней правой области экрана.
- Перейти во вкладку Задания и нажать **Создать процесс** в панели инструментов.
- С помощью команды **Вложить в процесс** в Pilot-Storage.

После выполнения любого из этих действий выберите тип процесса: **Общий процесс** или **Процесс согласования**. В зависимости от выбора откроектся окно **Новый процесс — Общий процесс** или **Новый процесс — Процесс согласования**. Заполните поля:

- Введите заголовок процесса. Выберите исполнителя
- Будет создан первый этап процесса, содержащий задание. В правой области окна создания процесса отобразится карточка этого задания. Заполните карточку соответственно типу задания.
- Этап может включать несколько заданий. Для добавления задания в этап введите или выберите имя исполнителя и выберите тип задания. Далее заполните карточку задания.
- Процесс может выполняться в несколько этапов. Для добавления этапа нажмите **Добавить этап**.
- В ходе создания процесса можно корректировать, добавлять и удалять задания, добавлять и удалять этапы.
- Нажмите **ОК**, чтобы подтвердить создание процесса.

Группа состояния процесса (Workflow)

Исходное состояние	Возможное действие пользователя	Переход в состояние	Описание действия и перехода

<Нет>	Нет действия пользователя. Переходы осуществляют скрипты автоматизации	Выполняется	После создания процесса скрипт автоматизации ManageTaskAndWorkflowState переводит его в состояние **Выполняется**.
		Завершён	Служебные переходы из начального в конечное состояния, необходимые для работы сервера
		Отозвано	
Выполняется	Нет действия пользователя. Переход осуществляется автоматически	Завершён	Автоматический переход осуществляется после выполнения (согласования) всех заданий процесса.
	Отозвать все задания процесса	Отозвано	**Инициатор** отзывает все задания процесса
Завершён (Завершающее состояние)	Нет действия пользователя. Переходы осуществляют скрипты автоматизации	Выполняется	При перезапуске процесса (изменении вложения, исполнителя и т.д), входящие в него задания на согласование (в том числе уже согласованные) будут переведены в состояние **Выдано**, а процесс в состояние **Выполняется** с помощью скрипта автоматизации Reassign task on attachment changing
Отозвано	—	—	Процесс отозван. Нет возможности дальнейших действий и переходов.

Редактирование процесса

Инициатор может редактировать созданный им процесс. Для этого:

- Выделите процесс в иерархии.
- Нажмите кнопку **Редактировать процесс** панели инструментов или в контекстном меню.
- В открывшемся окне **Редактирование процесса** можно:
  - изменять заголовок процесса;
  - добавлять и удалять этапы или задания;
  - редактировать карточки заданий;
  - добавлять, удалять или изменять вложения;
  - сохранить как шаблон.
- Нажмите **ОК**.

Одновременное редактирование заданий процесса

Для того, чтобы одновременно редактировать несколько заданий этапа процесса откройте окно **Редактирование процесса**, как описано выше, выделите задания, удерживая клавишу **Shift**. Также можно нажать **Выбрать все задания этапа**.

Редактирование карточки повлияет на все выделенные задания. Если поле содержит значение, то это значение будет одинаковым для всех выделенных заданий. В противном случае пользователь увидит надпись <значения различаются>.

> Если процесс отозван, то можно менять название процесса и добавлять этапы. Нельзя редактировать принадлежащие ему отозванные задания.

Чаты и переписка в корпоративной системе

Система **Pilot- ICE** предоставляет возможность организовать корпоративное общение посредством собственных инструментов, которые позволяют:

- вести документооборот и переписку в единой системе без необходимости использования внешних мессенджеров, форумов и социальных сетей;
- сохранять историю общения;
- вести как общую переписку, так и общение по конкретным проектам, документам, файлам, заданиям и процессам;
- видеть статусы **Прочитано**, **Печатает**;
- отслеживать, кто и когда прочитал сообщения;

- добавлять к сообщениям вложения;
- получать уведомления по чатам.

Виды чатов

Для разных типов обсуждений в системе **Pilot-ICE** предусмотрено несколько вариантов чатов. В списке чатов каждому такому варианту соответствует своя иконка.

Иконка	Описание
	Групповой чат
	Чат для личных сообщений
	Чат по элементу (папка, проект, основной комплект, документ и т.д.)
	Чаты по различным видам заданий
	Чат по процессу

Групповой чат и **чат для личных сообщений** существуют независимо, остальные виды логически привязаны к своему элементу и содержат ссылку на него в заглавии.

> При удалении элемента, по которому создан чат, сам чат не удаляется, но ссылка в заглавии выдаёт сообщение «Невозможно перейти к элементу, так как он был перемещен в корзину.»

Групповой чат

Групповой чат — среда для одновременного общения нескольких пользователей. Сообщения группового чата видны всем его участникам. Существует возможность добавления новых пользователей в обсуждение. Перейти к групповому чату можно, открыв вкладку **Общая переписка** и выбрав из списка чат с иконкой .

Чат для личных сообщений

Чат для личных сообщений — среда для общения двух пользователей. Перейти к чату для личных сообщений можно, открыв вкладку **Общая переписка** и выбрав из списка чат с иконкой .

Чаты по элементам, заданиям, процессам

Для удобства и оперативности корпоративного общения чат можно создать по каждому элементу (папке, основному комплекту, документу и т. д.), заданию, процессу. Создается такой чат непосредственно из элемента или процесса. Увидеть его можно во вкладке **Общая переписка**.

В чаты по элементам и заданиям можно добавлять новых пользователей.

Создание чата

Пользователь может создать **Групповой чат** или **Чат для личных сообщений** во вкладке **Общая переписка**, а также чат по элементу или процессу с помощью **Обозревателя элементов**.

> Пользователь, создавший чат, становится его администратором

Создание группового чата или чата для личных сообщений

Для начала общения создайте **Новую вкладку** затем откройте вкладку **Общая переписка**. Чтобы создать чат, нажмите **Создать**, затем выберите **Групповой чат** или **Чат для личных сообщений**. Созданный чат появится в списке в левой области экрана.

Создание чата по заданию

Для создания чата по заданию или процессу выберите **Новая вкладка** → **Задания**. В открывшемся списке выберите нужное задание или процесс. Окно чата откроется в нижней правой области экрана.

> Чат всех участников процесса будет автоматически создан, если выделить процесс в иерархии и ввести первое сообщение.

Создание чата по элементу

Способ 1

В **Обозревателе** выберите нужный **элемент**: папку проектов, проект, основной комплект, документ, справочник и др. Перейдите во вкладку **Чат** в нижней области экрана.

Способ 2

В **Проводнике Windows** откройте диск Pilot-Enterprise-Storage и выделите нужный **элемент**: папку проектов, проект, основной комплект, документ, справочник или файл. Кликните правой кнопкой мыши для выбора контекстного меню. Нажмите **Чат по элементу**. В открывшемся окне создайте сообщение, добавьте в обсуждение участников из организационной структуры.

> Чат по элементу **файл** можно создать только способом 2.

Создание сообщений

Создайте чат, как описано выше, или выберите существующий чат. Средняя область экрана отображает список сообщений участников и системные сообщения в хронологическом порядке: последние сообщения — внизу. Под списком сообщений размещено поле для ввода текста.

Напишите текст сообщения. Нажмите сочетание клавиш **Ctrl+Enter** или кнопку **Отправить**. Нажмите **Добавить вложения**, чтобы дополнить сообщение ссылкой на документ, файл или папку.

Управление чатом

Для управления чатом предусмотрена правая область экрана с тремя вкладками: **Участники**, **Вложения**, **Описание чата**.

Участники

Чтобы перейти к списку участников, выберите из списка чатов нужный и нажмите кнопку **Участники**. Администратору чата доступны следующие команды:

Иконка	Описание
+	Добавить в обсуждение

	Назначить администратором
	Снять администратора
	Отправить личное сообщение
	Удалить участника

Пользователям, без администраторских прав доступна только одна команда: **Отправить личное сообщение**.

> Назначенный администратор имеет те же права, что и администратор-создатель чата, в том числе назначенный администратор вправе снять создателя с позиции администратора и удалить его из списка участников чата.

Вложения

Чтобы перейти к списку вложений, выберите из списка чатов нужный и нажмите кнопку **Вложения**. С помощью контекстного меню, которое вызывается кликом правой кнопки по вложению из списка, можно:

- перейти к расположению элемента;
- открыть карточку элемента;
- настроить совместный доступ;
- перейти к пакетной печати выбранных вложений;

Описание чата

Чтобы перейти к описанию чата, выберите нужный чат из списка и нажмите кнопку **Описание чата** в правой области экрана. В появившемся окне администратор чата может изменить заголовок и описание, нажав кнопку **Изменить заголовок и описание**.

Выход из чата

Для выхода из чата откройте вкладку **Общая переписка**, выберите чат из списка и нажмите **Покинуть чат**, затем подтвердите выход. Выбранный чат будет удалён из списка.

> Если у чата только один администратор, то он не может покинуть чат. Чтобы покинуть чат, назначьте администратором другого пользователя.

Уведомления об изменениях

По умолчанию уведомления об изменениях чата включены. Для выключения уведомлений откройте вкладку **Общая переписка**, выберите чат из списка и нажмите **Не уведомлять об изменениях**. Окно уведомлений не будет всплывать для сообщений по таким чатам.

Для включения уведомлений откройте вкладку **Общая переписка**, выберите чат из списка и нажмите **Уведомлять об изменениях.**

Электронное согласование документов

Одна из основных задач системы — организация полноценного, юридически значимого документооборота с применением электронной подписи.

Для организации согласования документов в базовой конфигурации Pilot-ICE Enterprise существует **Процесс согласования**, включающий **Задания на согласование**.

Запуск нового процесса согласования

- Перейдите во вкладку Задания.
- В панели инструментов выберите **Создать процесс → Процесс согласования**.
- В окне **Новый процесс** введите **Заголовок процесса**.
- Выберите исполнителя задания. После этого будет создан **Этап 1**, содержащий **Задание на согласование**, в правой части окна откроется карточка задания.
- В карточке назначьте роль согласования и срок выполнения задания.
- Введите заголовок задания и, при необходимости, описание.
- Вложите документ, который необходимо согласовать.
- При необходимости добавьте задания в созданный этап или **Добавьте этап**.
- Нажмите **ОК**.

> В базовой конфигурации Pilot-ICE:
>
> - При выдаче **Задания на согласование** исполнителю с помощью скрипта автоматизации будет отправлен виртуальный запрос на подпись.
> - Задание на согласование может быть выдано в рамках **Процесса** или **Процесса на согласование**, но не может быть создано вне процесса командой **Новое задание**.

Подробно о создании, редактировании процессов согласования, о этапах и группах состояний см. раздел Процессы.

Создание ролей согласования

Чтобы создать роли согласования, используемые на предприятии, необходимо настроить Дополнительные параметры атрибута **Роль согласования** (signingRole) в **Pilot-myAdmin**. В базовой конфигурации определены следующие роли:

- Разработал.
- Проверил.
- Утвердил.
- Согласовал.
- Нормоконтроль.

> Создание и редактирование ролей согласования может осуществлять пользователь с правами администратора базы данных

Редактирование процесса согласования

Pilot-ICE Enterprise располагает функционалом, позволяющим добавлять, удалять, отзывать, изменять задания и этапы входящие в процесс согласования. В том числе возможно осуществлять:

- Добавление новых согласующих в ходе уже начатого процесса согласования.
- Добавление новых согласующих, когда согласование уже завершено.

Описание к этому функционалу см. раздел Редактирование процесса.

> Редактировать процесс согласования может только его инициатор.

Подписание документа

Для подписания документа необходим сертификат ключа электронной подписи.

Чтобы подписать документ, выделите нужный документ во в Обозревателе документов и нажмите на кнопку **Подписать** во вкладке подписи.

> Пользователь может подписать документ, только если он обладает уровнем доступа **Полный доступ**.

> Поэтому при создании запроса на подпись, адресатам автоматически предоставляется уровень доступа **Полный доступ**.

Индикатор прогресса согласования

Если для документа созданы запросы на подпись, то под его иконкой отображается индикатор прогресса согласования.

Индикатор	Описание
	Созданы запросы на подпись документа.
	Документ ожидает вашей подписи
	Подписан вами.
	Документ кем-то подписан и ожидает вашей подписи
	Документ подписан всеми участниками согласования.
	Процесс согласования завершён

Если индикаторы серого цвета, значит ваше участие в процессе согласования не требуется.

Создание запросов на подпись вне процесса согласования

В редких случаях (например, когда нужно получить одну подпись на документ, и других согласовательных действий не последует), можно **создать запрос на подпись без инициации процесса согласования**.

Чтобы создать запросы на подпись вне процесса согласования:

1. Выделите документ в **Обозревателе документов**.
2. В панели инструментов выберите команду **Создать запросы на подпись**.
3. В окне **Организационная структура** отметьте галочкой тех, кто должен подписать документ. В правой части окна введите роли согласования.
4. Нажмите **Добавить**.

Юридическая значимость электронных документов

Электронное согласование документов — это механизм получения электронных подлинников.

Юридическую значимость электронному документу придаёт электронная подпись, которая равнозначна собственноручной подписи в документе на бумажном носителе при одновременном соблюдении следующих условий:

1. Сертификат ключа подписи, относящийся к этой электронной подписи, не утратил силу (действует) на момент проверки или подписания электронного документа.
2. При наличии доказательств, определяющих момент подписания.
3. Подтверждена подлинность электронной подписи в электронном документе.
4. Электронная подпись используется в соответствии со сведениями, указанными в сертификате ключа подписи.

Подробнее о электронных документах, подписанных электронной подписью, равнозначных документам на бумажном носителе, подписанной собственноручной подписью, см. Федеральный закон от 06.04.2011 №63-ФЗ "Об электронной подписи", статья 6.

Электронная подпись

Электронное согласование документации невозможно без применения **электронной подписи** (ЭП).

Для согласования документов в Pilot-ICE Enterprise на компьютерах пользователей должен быть установлен сертификат ключа ЭП.

Сертификат ключа электронной подписи

Сертификат ключа проверки электронной подписи – электронный документ, выданный удостоверяющим центром и подтверждающий принадлежность ключа проверки электронной подписи владельцу сертификата ключа проверки электронной подписи. Сертификат содержит в себе открытый ключ, сведения о владельце ЭП, а также о том удостоверяющем центре, который оформлял и выдавал ключ. Таким образом, сертификат ключа можно сравнить с неким электронным удостоверением участника системы документооборота. Он должен содержать следующую информацию:

- даты начала и окончания срока его действия;
- ФИО – для физических лиц, наименование и место нахождения - для юридических лиц или иная информация, позволяющая идентифицировать владельца сертификата ключа проверки электронной подписи;
- ключ проверки электронной подписи;
- наименование используемого средства электронной подписи и (или) стандарты, требованиям которых соответствуют ключ электронной подписи и ключ проверки электронной подписи;
- наименование удостоверяющего центра, который выдал сертификат ключа проверки электронной подписи;
- иная информация, предусмотренная частью 2 статьи 17 ФЗ №63, – для квалифицированного сертификата.

По истечении срока действия сертификата ключа подписи, обозначенного удостоверяющим центром, он становится недействительным. Для того чтобы продолжить работать в системе управления инженерными данными, следует продлить сертификат.

При любом изменении реквизитов владельца ключа (смена руководителя организации, названия и т. д.) требуется отозвать действующий сертификат и получить новый.

Для обеспечения электронного согласования документации внутри организации можно установить центр сертификации предприятия в операционной системе Windows Server.

Чтобы ЭП подпись можно было использовать вне предприятия, например, для согласования электронной проектной документации в государственных организациях, удобнее всего обратиться к услугам существующих удостоверяющих центров и приобрести ЭП у них. Единый государственный реестр удостоверяющих центров опубликован на сайте Минкомсвязи РФ и на Едином портале ЭЦП в РФ.

Самостоятельное создание электронной подписи

Попробовать возможности применения электронной подписи в Pilot-ICE Enterprise можно и без обращения в удостоверяющий центр. ЭП можно самостоятельно сформировать на компьютере пользователя. Один из самых простых способов — создание тестового сертификата с помощью бесплатной утилиты **Make Certificate**:

- скачайте MakeCertificate.zip на компьютер;
- распакуйте архив и запустите установку **setup.exe**;
- после завершения установки запустите программу **Make Certificate**;
- в открывшемся окне заполните необходимые поля и нажмите **Установить**;

- в окне предупреждения системы безопасности нажмите **Да**;
- тестовый сертификат установлен и может быть использован для подписывания документов в Pilot-ICE Enterprise.

> Сертификат, полученный в результате использования утилиты Make Certificate можно использовать только для пробы, т.к. он не пройдет проверку подлинности вне пользовательского компьютера.

Совместимость Pilot-ICE Enterprise сертификатами КриптоПро

Для работы с электронными подписями Pilot-ICE Enterprise, как и другое ПО, использует криптопровайдеры, встроенные в Windows, обращаясь к интерфейсу CryptoAPI, который доступен через .NET Framework (3.5 и выше). Поэтому разработчики криптопровайдеров, снабдившие свой продукт API на платформе .NET Framework, расширяют совместимость своего продукта.

Например, КриптоПро .NET — программный продукт, позволяющий использовать средство криптографической защиты информации **КриптоПро CSP** на платформе .NET Framework. КриптоПро .NET обеспечивает возможность применения сертификатов, созданных в КриптоПро, для подписывания документов в системе Pilot-ICE Enterprise.

Подробное руководство по установке тестовых ЭП читайте в статье: "Электронная подпись за 5 минут."

> Отсутствие в списке выбора созданного в КриптоПро тестового сертификата означает, что:
>
> - не установлено необходимое ПО — криптопровайдер или плагин браузера;
> - не установлены или неправильно установлены корневой и промежуточный сертификаты удостоверяющего центра КриптоПро
>
> Если тестовый сертификат присутствует в списке, но при подписании документа возникает ошибка совместимости, значит не установлен КриптоПро .NET

Выдача документации в электронном виде

Чтобы передать заказчику документацию, разработанную и согласованную в Pilot-ICE Enterprise, её необходимо сохранить на жесткий диск, или съемный носитель, или отправить по электронной почте.

Чтобы сохранить документ на диск:

1. Выберите в Обозревателе документов документ, который нужно сохранить. В панели инструментов выберите команду **Отправить** > **На диск**.
2. Выберите место хранения файла на диске. Затем нажмите **Сохранить**.

Чтобы отправить документ по электронной почте выберите **Отправить** > **Почтой**. Файл будет автоматически прикреплен к новому письму.

Чтобы просматривать XPS-документы и замечания к ним вне Pilot-ICE Enterprise, мы рекомендуем использовать приложение Pilot-XPS.

Чтобы сохранить документ как изображение на диск:

1. Выберите документ в Обозревателе документов.
2. В панели инструментов выберите команду **Отправить** > **На диск как изображение...**.
3. В окне **Сохранить как изображение** укажите расположение нового изображения на диске, его формат и качество.
4. Нажмите **Сохранить**.

> Если XPS-документ создан из изображения в растровом формате (JPEG, TIFF, PNG и BMP), то при сохранении изображения на диск установите галочку **Извлечь исходные изображения**.

Экспорт проекта

Чтобы экспортировать проект или часть проекта из системы Pilot-ICE Enterprise:

1. Выберите проект (или элемент другого типа в составе проекта, в котором есть дочерние элементы) в Обозревателе документов.
2. В панели инструментов выберите команду **Экспортировать проект...**.

3. В окне **Экспорт проекта** задайте путь, по которому будет храниться экспортированный проект.
4. Заполните остальные поля.
5. Укажите, какое количество символов от названий элементов будет отображаться в системе Windows.
6. Укажите, если необходимо экспортировать исходные файлы.
7. Отметьте элементы каких типов необходимо экспортировать.
8. Чтобы экспортировать проект в сжатом формате ZIP отметьте **Добавить в архив**.
9. Нажмите **Запустить**.

> Полное имя файла в Windows состоит из буквы диска, после которого ставится двоеточие и обратный слеш (\), затем через обратный слеш перечисляются подкаталоги, в конце пишется имя файла. Полное имя файла (включая расширение) в Windows может содержать до 260 символов.
>
> При экспорте проекта на диск рекомендуется использовать короткие названия элементов, чтобы избежать потери данных.

Чтобы при экспорте проекта создавались HTML-страницы для просмотра документации, необходимо установить галочку **Создавать HTML-описание**.

Чтобы посмотреть документы, откройте папку, в которую сохранен проект, и откройте файл **_start.html**.

Для просмотра исходных файлов откройте папку **_sourceFiles**.

Чтобы можно было выполнить импорт в Pilot-ICE Enterpise, создавать HTML-страницы для просмотра не обязательно, установите галочку **Создавать XML-описание**.

Статус активности пользователя

В системе Pilot-ICE Enterprise у пользователя есть возможность выбрать свой статус, прокомментировать его и назначить заместителя.

Изменение статуса активности пользователя

Чтобы изменить статус активности пользователя из Pilot-ICE Enterprise:

1. В заголовке окна приложения нажмите кнопку **Статус пользователя**.
2. Выберите **Доступен** или **Недоступен**.

3. Для изменения комментария статуса активности нажмите кнопку **Изменить комментарий**.

> Комментарий статуса виден только администратору базы данных.

Назначение заместителей.

Чтобы назначить заместителя на свою должность:

1. В заголовке окна приложения нажмите кнопку **Статус пользователя**.
2. Во всплывающем окне нажмите **Заместители**.
3. В диалоге выберите заместителей и нажмите кнопку **Добавить**.
4. Для изменения приоритета пользователей в списке заместителей должности воспользуйтесь кнопками:
5. ↓ **Понизить приоритет сортировки**и ↑**Повысить приоритет сортировки** справа от имен заместителей.

> При переключении статуса активности в состояние **Недоступен**, первый доступный пользователь в списке заместителей вступит в должность. Заместитель получит доступ к документам и заданиям доступным основному пользователю, занимающему эту должность.

Импорт проекта

> Импорт проекта доступен только в редакции Pilot-ICE Enterprise. Для получения лицензии обратитесь к поставщику ПО АСКОН.

Взаимодействие со сторонними организациями обеспечивается помощью импорта проекта. Например, вы экспортировали проект для последующего согласования в другой организации. Чтобы загрузить согласованные документы импортируйте проект.

Чтобы импортировать проект или часть проекта в систему:

1. Выберите команду **Импортировать проект**.
2. Выберите на диске в папке проекта файл **_start.htm**, **_import.pilotdat** или проект в формате ZIP.

> Если структура проекта не совпадает со структурой, созданной при экспорте проекта из Pilot-ICE/Pilot-ICE Enterprise (повреждены служебные файлы), проект не сможет быть импортирован.

Для импорта проекта необходимо обладать правами на Полный доступ. Если проект уже есть в базе данных Pilot-ICE Enterprise, при импорте для каждого измененного документа создается новая версия.

Пакетная печать документов

> Пакетная печать доступна только в редакции Pilot-ICE Enterprise. Для получения лицензии обратитесь к поставщику ПО АСКОН.

Чтобы распечатать пакет документов:

1. В **Обозревателе документов** выберите документы (проект, раздел), которые необходимо распечатать.
2. Выберите в панели инструментов команду **Пакетная печать выбранных элементов**.
3. Перейдите во вкладку **Правила печати** и назначьте там параметры (принтер, источник бумаги и др.) для тех форматов бумаги, которые используются при печати. Эти правила можно будет применить при печати других проектов.
4. Отметьте правила галочкой.
5. Перейдите во вкладку **Список документов**.
6. Нажмите **Применить правила печати**.
7. Затем можете скорректировать параметры печати для определенных документов.
8. Нажмите **Запустить**.

Правила печати

Во вкладке **Правила печати** можно определить правила печати документов определенных форматов. Чтобы назначить определенные правила для печати документа:

1. Во вкладке **Правила печати** отметьте правила галочкой.
2. Во вкладке **Список документов** выделите документы.
3. Выберите команду **Примерить правила печати**.

Правила печати можно настроить один раз и потом применять для всех проектов. В исключительных случаях параметры печати можно скорректировать для выбранного документа из списка. Эта настройка не влияет на правила печати.

При необходимости можно создать свои форматы страниц:

1. Во вкладке **Правила печати** нажмите **Создать формат**.
2. Введите размеры страницы.

Пользовательские форматы страниц добавляются в конец списка форматов.

Параметры печати XPS-документа

Диапазон страниц

Для печати всего документа или печати текущей страницы выберите **Все** или **Текущая страница** соответственно. Для печати определенных страниц выберите **Страницы** и введите их номера, разделенные запятыми или дефисами. Например, при вводе 1, 3, 5-7 печатаются страницы 1, 3 и страницы с 5-й по 7-ю.

Общие параметры печати

Общие параметры печати можно задавать как во вкладке **Список документов** для выбранных документов, так и во вкладке **Правила печати** для документов определенных форматов.

Чтобы распечатать изображение любого размера на бумаге выбранного формата установите галочку **Вписать в страницу**.

Чтобы многостраничные документы с различным расположением страниц (книжная/альбомная) корректно выводились на печать установите галочку **Повернуть и разместить в центре**.

Параметр **Выбрать источник бумаги по размеру страницы** предназначен для автоматического выбора лотка принтера при печати разноформатных XPS-документов.

При выборе параметра **Печатать как Изображение** можно задать качество изображения, которое будет напечатано принтером.

Микрометки

Микрометки в системе пакетной печати **Pilot-ICE Enterprise** — маркировка листов с помощью цифр небольшого размера с целью облегчения их сортировки по комплектам в требуемом порядке.

Чтобы использовать микрометки при пакетной печати:

1. В **Обозревателе документов** выберите документы (проект, раздел), которые необходимо распечатать.
2. Выберите в панели инструментов команду **Пакетная печать выбранных элементов**.

3. В окне **Пакетная печать** во вкладке **Список документов** настройте параметры печати, как описано выше.
4. Включите отображение микрометок — нажмите кнопку **Микрометки**.
5. Нажмите кнопку **Настройки микрометок**.
6. В окне **Настройки микрометок** установите привязку к углу, размер отступов от края и размер шрифта микрометки.

Редактирование и сохранение списка документов

Чтобы при повторной печати того же пакета документов не указывать настройки заново:

1. До отправки документов на печать сохраните список документов и настройки печати для него с помощью команды **Сохранить список**.
2. Для повторной печати вызовите команду **Пакетная печать** из любого расположения.
3. В окне **Пакетная печать** выберите команду **Открыть список**.
4. Чтобы дополнить список нажмите **Добавить документы**.

Заморозка

В Pilot-ICE Enterprise можно исключить любое изменение проектов/документов/файлов независимо от прав доступа, например, после их согласования, для этого:

1. Выделите проект/раздел/документ/файл.
2. В панели инструментов выберите команду **Заморозка**.

Элементы, защищенные от изменений, в Обозревателе документов окрашиваются в синий цвет.

Чтобы внести изменения в уже "замороженный" объект, необходимо выполнить команду **Разморозка**.

> Команды **Заморозка** и **Разморозка** доступны пользователям с правами администратора, а также обладающим уровнем доступа к элементу **Заморозка**.

Умная папка

Для удобства работы пользователя с набором схожих элементов в Pilot-ICE Enterprise используется Умная папка.

Умная папка формируется в соответствии с условиями, заданными пользователем. Каждый раз при открытии умной папки выполняется поиск и формируется набор элементов.

Чтобы создать умную папку в Pilot-ICE Enterprise:

1. Выберите элемент, в котором будет создана умная папка.
2. Щелчком правой кнопки мыши вызовите контекстное меню.
3. Выберите **Создать...**, затем **Умная папка**.
4. Задайте имя папки и слова для поиска. При составлении запроса пользуйтесь подсказками.
5. Если поиск должен осуществляться только в текущей папке установите флажок **Искать только в текущей папке**.
6. Нажмите:
   - **Создать**. В таком случае уровни доступа к умной папке наследуются от вышестоящих элементов.
   - **Создать скрытым**. Уровни доступа к умной папке не наследуются от вышестоящих элементов.

> Если в выбранном расположении невозможно создать умную папку, обратитесь к администратору.

Поиск

Поиск по атрибутам

Чтобы составить запрос по атрибутам:

1. В Обозревателе документов перейдите в расположение, в котором необходимо найти элемент (документ/проект/основной комплект и т.д.).
2. Установите курсор мыши в поисковую строку.
3. С помощью подсказок задайте атрибуты и их значения, с помощью которых можно найти элемент. Можно перечислить несколько атрибутов через **;**.
4. Нажмите ENTER.

При поиске по атрибутам можно использовать специальные операторы.

Оператор	Описание
"	Если поместить слово или фразу в кавычки, в результатах поиска будут содержаться только страницы с этими словами в том же порядке, в котором они указаны в кавычках. Используйте кавычки, только если вы ищете точное слово или фразу. В противном случае из поиска будут исключены многие релевантные результаты.
*	Звездочка заменяет продолжение любого слова в запросе. Используйте звездочку, если не знаете в каком падеже использовано слово. Использовать звездочку в начале запроса нельзя.
?	Вопрос заменяет любую букву в запросе. Используйте вопрос, если не знаете точного написания слова.
-	Минус исключает из результатов поиска условие, указанное за ним. Для оптимизации поиска условия с оператором **-** следует ставить в конце поисковой строки.

Также при поиске по атрибутам можно использовать токен **Задано**. Например, поисковый запрос в Обозревателе документов:

```
Атрибут Почтовый адрес: Задано;
```

выведет всех контрагентов, у которых в карточке задан атрибут **Почтовый адрес**. А поиск во вкладке **Задания** с поисковым запросом:

```
-Атрибут Аудиторы: Задано;
```

покажет все задания, у которых не назначен аудитор.

Поиск по тексту

> Поиск по тексту доступен только в редакции Pilot-ICE Enterprise. Для получения лицензии обратитесь к поставщику ПО АСКОН.

Чтобы найти слово или фразу в документах:

1. В Обозревателе документов установите курсор мыши в поисковую строку.
2. Выберите Режим: поиск по файлам.
3. Введите фразу, которую необходимо найти.
4. Нажмите ENTER.

Поиск по геометрии

> Поиск по геометрии доступен только в редакции Pilot-ICE Enterprise. Для получения лицензии обратитесь к поставщику ПО АСКОН.

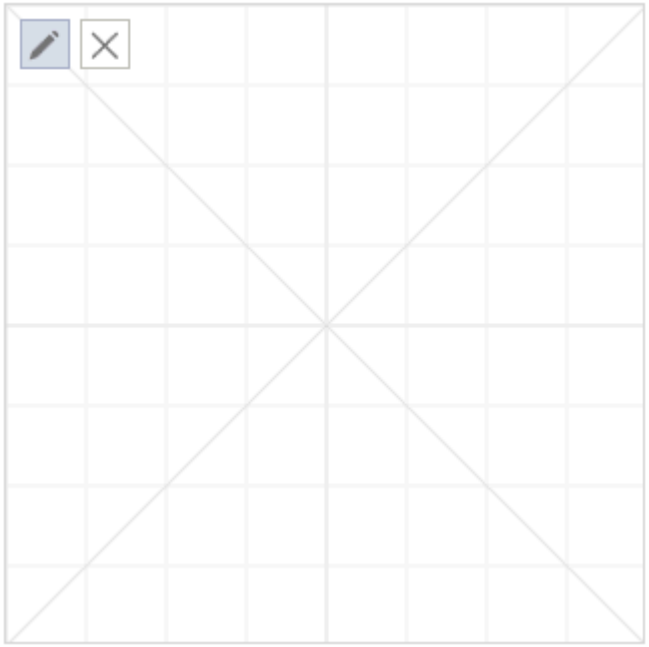
Поиск по геометрии осуществляет поиск узлов металлических конструкции в соответствии с упрощенным изображением, созданным в запросе. Для его работы на сервере должна быть запущена служба Pilot Draft Search. Если поиск не работает обратитесь к вашему администратору.

Чтобы найти узел металлической конструкции в Pilot-ICE Enterpise:

1. Перейдите во вкладку Поиск по геометрии.
2. В разлинованной области нарисуйте прямые линии, схематично изображающие соединение:

   Укажите точку начала линии, щелкнув левой кнопкой мыши, затем укажите вторую

точку.



3. Далее задайте параметры поиска. И нажмите **Найти подобную геометрию**.

Отчеты

Инструмент **Отчёты** системы Pilot-ICE позволяет автоматически структурировать данные проектной работы и выводить их в форме удобной для пользователя. Отчёты строятся на основе шаблонов отчётов.

В клиенте **Pilot-ICE Enterprise** можно строить отчёты, создавать и редактировать шаблоны.

В клиентах **Pilot-ECM** и **Pilot-ICE** — только строить готовые отчёты.

Базовый комплект отчётов

Для упрощения знакомства с инструментом **Отчёты** разработаны следующие типовые шаблоны отчётов:

Название отчёта	Описание
Замечание по проекту	Отчёт показывает все замечания выбранного проекта с разделением по документам. Таблица отчёта содержит имя автора, дату, статус, текст замечания и переписку по нему.
Исполнение поручений по подразделению	Исполнительская дисциплина по сотрудникам подразделения или по подразделениям предприятия: количество выполненных в срок и с нарушением срока, а также количество невыполненных поручений.
Исполнение поручений по предприятию	
Контроль подписания документов по проекту	Список подписанных документов выбранного проекта с именем и ролью подписавшего и датой подписания
Отчёт о текущих работах сотрудника	Отчёт по всем заданиям сотрудника. Таблица отчёта содержит тему, текст, состояние и тип задания, имя поручителя, дату выдачи и установленный срок.
Отчет по замороженным элементам	Отчёт на выбор пользователя выводит список наименований всех замороженных или не замороженных документов проекта.

Состав рабочей документации	Лист проекта «Состав рабочей документации» с автоматическим заполнением полей «№», «Обозначение», «Наименование» данными из карточек элементов **Основной комплект**.
Форматы страниц документов проекта	Список документов проекта с указанием формата страниц и разделением по основным комплектам.

Для добавления отчётов в базу выполните следующие шаги:

- Откройте Центр загрузок Pilot-ICE.
- Найдите **Базовый комплект отчётов** в разделе **Дополнительные ресурсы**, скачайте и разархивируйте его.
- Запустите клиент и откройте вкладку **Отчёты**.
- Щелчком правой кнопки мыши по списку отчётов откройте контекстное меню.
- Выполните команду **Добавить с диска**. В появившемся диалоге укажите путь к файлу отчёта *.REPX и нажмите **Открыть**.
- Для выбора нескольких файлов отчёта одновременно удерживайте клавишу **Shift**.

Построение отчёта по готовому шаблону

Чтобы построить отчёт на основе готового шаблона:

- Перейдите во вкладку **Отчеты**.
- Выберите нужный шаблон из списка.
- Нажмите кнопку **Построить отчёт**.
- Заполните поля появившейся панели **Параметры** и нажмите OK.

Работа с построенным отчётом ведется с помощью кнопок панели управления, которые позволяют: напечатать отчёт, настроить параметры отображения и печати, экспортировать в файл одного из доступных форматов, установить цвет фона страницы, добавить водяной знак.

> Создать и отредактировать отчет можно только в редакции Pilot-ICE Enterprise. Для получения лицензии обратитесь к поставщику ПО АСКОН.

Создание и редактирование отчета

> Создать и отредактировать отчет можно только в редакции Pilot-ICE Enterprise. Для получения лицензии обратитесь к поставщику ПО АСКОН.

Чтобы создать новый отчет:

- Перейдите во вкладку **Отчеты**.
- Щелчком правой кнопки мыши на пустом месте вызовите контекстное меню.
- Выберите **Создать отчёт**.
- В появившемся окне **Создание нового элемента** задайте имя нового отчета.
- Нажмите **Создать**.

Новый отчёт создаётся пустым. Для его наполнения перейдите в **Дизайнер отчёта**, нажав кнопку **Редактировать отчёт**. Чтобы получить результат, перейдите во вкладку **Предпросмотр отчёта**.

Подготовка шаблона отчета

> Создать шаблон отчета можно только в редакции Pilot-ICE Enterprise. Для получения лицензии обратитесь к поставщику ПО АСКОН.

Шаблоны отчетов конструируются с помощью встроенного компонента **DevExpress Report Designer** на основе данных полученных с сервера.

> Подробно о всех возможностях **DevExpress Report Designer** см. в документации DevExpress.

Отчеты конструируются с помощью встроенного компонента DevExpress Report Designer на основе данных полученных с сервера.

Для составления отчета необходимо:

- Оформить отчет с помощью стандартных визуальных элементов, чтобы добиться желаемого внешнего вида.
- Добавить атрибуты, необходимые для формирования отчета.
- С помощью скриптов составить запрос, чтобы получить необходимые данные, используя API для построения отчетов.

Начало составления отчёта

Для того, чтобы начать составлять шаблон отчета:

- Выберите созданный отчёт из списка.
- Нажмите кнопку **Редактировать отчёт.**
- Кликом правой кнопки мыши по пустому полю вызовите контекстное меню.
- Выберите **Добавить вложенный отчёт** и далее нажмите:
  - **Tasks**, если отчет будет строиться по заданиям;
  - **Objects**, если отчет будет строиться по объектам.

> Выполнение команды **Добавить вложенный отчет** необходимо для получения данных из базы. Только после этого можно продолжать работу над формированием шаблона отчета.

API для построения отчетов

Классы

Класс ReportContext

Служит для получения данных для построения отчётов.

Члены класса	Описание
public RPerson CurrentPerson { get; }	Получение пользователя, поключенного к системе
public IList<RObject> Objects { get; set; }	Коллекция объектов для построения отчёта. Это свойство должно быть проинициализировано, если отчёт строится по объектам.
public RType GetType(int id);	Получение типа по идентификатору.
public RType GetType(string name);	Получение типа по имени.
public IList<RType> GetTypes();	Получение всех типов, зарегистрированных в базе.
public ROrganisationUnit GetOrganisationUnit(int id);	Получение организационного юнита по идентификатору.
public RPerson GetPersonOnPosition(int id);	Получение всех организационных юнитов, зарегистрированных в системе.
public RPerson GetPersonOnPosition(int id);	Получение пользователя, состоящего на должности с указанным идентификатором.
RPerson GetPerson(int id);	Получение пользователя по идентификатору.
public IList<RPerson> GetPeople();	Получение всех зарегистрированных в

	системе пользователей.
public RObject GetObject(Guid id);	Получение объекта по идентификатору. Параметры: *builder* - конструктор поисковых запросов *contextId* - идентификатор объекта, в контексте которого будет производиться поиск. При значении null поиск производится по всей базе. Подробнее см. Поисковые запросы
public IList<RObject> GetObjects (IEnumerable<Guid> ids);	Пакетное получение объектов по идентификаторам.
public IList<RObject> GetObjects (IQueryBuilder builder, Guid? contextId = null);	Получение объектов, соответствующих поисковому запросу. Параметры: *builder* - конструктор поисковых запросов Подробнее см. в Поисковые запросы
public Stream OpenFile(INFile file);	Открытие файла на чтение. При отсутствии файла в локальном кэше содержимое файла будет скачано с сервера.

Пример инициализации для получения объектов типа с именем "document":

```
C#:
ReportContext context = new ReportContext();
private void PilotReport_DataSourceDemanded(object sender,
System.EventArgs e)
{
    LongRunning.Start(this, () => {
    var documentType = context.GetType("document");
    var objectsBuilder =
    QueryBuilder.CreateObjectQueryBuilder();
    objectsBuilder.Must(ObjectFields.TypeId.Be
```

```
        (documentType.Id));
        var objects = context.GetObjects(objectsBuilder);
        DataSource = context;
        });
    }
```

Класс RObject

Представляет собой **объект**

Члены класса	Описание
public Guid Id { get; }	Идентификатор объекта
public RType Type { get; }	Тип объекта
public RObject Parent { get; }	Родительский объект
public RPerson Creator { get; }	Создатель объекта
public DateTime CreatedUtc { get; }	Дата создания объекта в формате UTC
public string Title { get; }	Отображаемое имя объекта
public IDictionary<string, object> Attributes { get; }	Словарь атрибутов объекта, в котором ключ - имя атрибута
public IList<INFile> Files { get; }	Список текущих файлов
public IList<INFilesSnapshot> FilesSnapshots { get; }	Список предыдущих версий файлов
public IDictionary<int, Access> Access { get; }	Словарь прав доступа к объекту, в котором ключ - идентификатор организационного юнита, а значение - уровень доступа
public bool IsSecret { get; }	Определяет, является ли объект скрытым
public bool IsDeleted { get; }	Определяет, является ли объект безвозвратно уда-

	ленным
public bool IsInRecycleBin { get; }	Определяет, является ли объект удаленным в корзину
public IList<RObject> Children { get; }	Коллекция дочерних объектов
public IList<RObject> SourceFiles { get; }	Коллекция объектов, с которыми установлена связь типа "Исходный файл"
public IList<RPerson> Subscribers { get; }	Список подписчиков на объект

Класс RType

Представляет собой **тип объекта**

Члены класса	Описание
public int Id { get; }	Идентификатор типа
public string Name { get; }	Имя типа
public string Title { get; }	Отображаемое имя типа
public byte[] Icon { get; }	Иконка типа в формате SVG
public int Sort { get; }	Содержит порядковый номер сортировки
public bool HasFiles { get; }	Определяет, может ли объект этого типа содержать файлы
public bool IsDeleted { get; }	Определяет, был ли удален тип
public TypeKind Kind { get; }	Определяет, является ли тип пользовательским или системным
public bool IsMountable { get; }	Определяет, может ли объект этого типа быть смонтирован на диск

public bool IsService { get; }	Определяет, является ли тип сервисным (скрытым от отображения)
public IList<NAttribute> Attributes { get; }	Возвращает список атрибутов типа
public IList<RType> Children { get; }	Возвращает коллекцию дочерних типов

Класс NAttribute

Представляет собой **атрибут типа**

Члены класса	Описание
public string Name { get; }	Имя типа
public string Title { get; }	Отображаемое имя типа
public bool Obligatory { get; }	Определяет, является ли атрибут обязательным к заполнению
public int DisplaySortOrder { get; }	Содержит порядковый номер сортировки атрибута при отображении
public bool ShowInTree { get; }	Определяет, будут ли отображаться атрибут в карточке объекта
public bool IsService { get; }	Определяет, является ли атрибут сервисным
public string Configuration { get; }	Дополнительные параметры атрибута
public MAttrType Type { get; }	Тип атрибута. Возможные значения: Integer, Double, DateTime, String
public int DisplayHeight { get; }	Количество строк, зарезервированных для отображения атрибута строкового типа

Класс RPerson

Представляет собой **пользователя**

Члены класса	Описание
public int Id { get; }	Идентификатор пользователя
public string Login { get; }	Логин пользователя
public string DisplayName { get; }	Отображаемое имя пользователя
public string Comment { get; }	Комментарий к пользователю
public string Sid { get; }	Идентификатор пользователя из Active Directory
public bool IsDeleted { get; }	Определяет, был ли удален пользователь
public bool IsAdmin { get; }	Определяет, является ли пользователь администратором
public ROrganisationUnit MainPosition { get; }	Основная должность пользователя
public IList<ROrganisationUnit> Positions { get; }	Список всех должностей, на которых состоит пользователь

Класс ROrganisationUnit

Представляет собой **организационный юнит** (должность или подразделение)

Члены класса	Описание
public int Id { get; }	Идентификатор организационного юнита
public string Title { get; }	Отображаемое имя организационного юнита
public bool IsPosition { get; }	Определяет, является ли организационный юнит должностью. Значение false означает, что организационный юнит является подразделением.

public bool IsDeleted { get; }	Определяет, был ли удален организационный юнит
public RPerson Person { get; }	Возвращает пользователя, состоящего на должности
public IList<ROrganisationUnit> Children { get; }	Список дочерних организационных юнитов подразделения

Класс LongRunning

Выполнение скриптов отчёта происходит в UI потоке, поэтому выполнение длительных операций (поисковые запросы, работа с файлами и т.д.) может приводить к неотзывчивости пользовательского интерфейса во время построения отчёта. Для обеспечения отзывчивости интерфейса длительные операции необходимо запускать с помощью статического метода LongRunning.Start(ScriptingReport, Action).

Пример:

```
LongRunning.Start(this, () => {
    var currentPerson = context.CurrentPerson;
    var builder = QueryBuilder.CreateEmptyQueryBuilder();
    builder.Must(AttributeFields.DateTime
("dateOfAssignment").BeInRange(DateTime.UtcNow.AddDays(-
14), DateTime.UtcNow));
    builder.Must(AttributeFields.OrgUnit("executor").Be
(currentPerson.Id));
    builder.MustNot(AttributeFields.State("state").Be
(SystemStates.NEXTTASK_REVOKED_STATE_GUID));
    context.Objects = context.GetObjects(builder);
    DataSource = context;
});
```

Поисковые запросы

Основой для составления поискового запроса является fluent интерфейс IQueryBuilder, который представляет собой конструктор запросов на основе различных условий.

При добавлении нескольких условий попадание в результаты поиска осуществляется только при одновременном выполнении всех условий.

Члены IQueryBuilder:

Члены класса	Описание
IQueryBuilder Must(ISearchTerm term)	Определяет условие, значение которого должно соответствовать истине для попадания в результаты поиска
IQueryBuilder MustAnyOf(params ISearchTerm[] terms)	Определяет набор условий, при выполнении хотя бы одного из которых происходит попадание в результаты поиска
IQueryBuilder MustNot (ISearchTerm term)	Определяет условие, значение которого должно соответствовать "ложь" для попадания в результаты поиска

Экземпляр IQueryBuilder может быть создан с помощью одного из 2 статических методов:

1. QueryBuilder.CreateObjectQueryBuilder ()
   Создает конструктор поискового запроса для объектов. Содержит в себе предустановленные условия для попадания в поисковую выдачу только неудаленных объектов пользовательских типов.
2. QueryBuilder.CreateEmptyQueryBuilder ()
   Создает пустой конструктор поискового запроса. Может быть использован для сложных сценариев поиска.

Условие поиска может быть сконструировано с помощью одной из опций:

Для объектов, на основе:

a. Идентификатора объекта:

```
var builder = QueryBuilder.CreateObjectQueryBuilder ();
builder.Must (ObjectFields.Id.Be (objId));
```

b. Идентификатора родительского объекта:

```
var builder = QueryBuilder.CreateObjectQueryBuilder ();
builder.Must (ObjectFields.ParentId.Be (parentId));
```

c. Идентификатора типа объекта:

```
var type = context.GetType ("document");
var builder = QueryBuilder.CreateObjectQueryBuilder ();
builder.Must (ObjectFields.TypeId.Be (type.Id));
```

d. Пользователя- создателя объекта:

```
var builder = QueryBuilder.CreateObjectQueryBuilder ();
builder.Must (ObjectFields.CreatorId.Be (context.CurrentPerson.Id));
```

e. Даты создания объекта:

```
var to = DateTime.UtcNow;
var from = to.AddDays (- 5);
var builder = QueryBuilder.CreateObjectQueryBuilder ();
builder.Must (ObjectFields.CreatedDate.BeInRange (from, to));
```

f. Признака, является ли объект скрытым:

```
var builder = QueryBuilder.CreateObjectQueryBuilder ();
builder.Must (ObjectFields.IsSecret.Be (true));
```

g. Признака, что любой атрибут содержит текстовое значение:

```
var builder = QueryBuilder.CreateObjectQueryBuilder ();
builder.Must (ObjectFields.AllText.Be ("конструк*"));
```

h. Значения конкретного атрибута:

- Строкового:

```
var builder = QueryBuilder.CreateObjectQueryBuilder ();
builder.Must(AttributeFields.String("Name").Be("конструк*"));
```

- Целочисленного:

```
var builder = QueryBuilder.CreateObjectQueryBuilder();
builder.Must(AttributeFields.Integer("Code").Be(5));
```

- С плавающей запятой:

```
var builder = QueryBuilder.CreateObjectQueryBuilder();
builder.Must(AttributeFields.Double("Price").BeInRange(3.5, 8.9));
```

- Даты:

```
var to = DateTime.UtcNow;
var from = to.AddDays(-5);
var builder = QueryBuilder.CreateObjectQueryBuilder();
builder.Must(AttributeFields.DateTime("Hired").BeInRange(from, to));
```

Отладка скриптов отчёта

Для включения отладки скриптов необходимо отредактировать конфигурационный файл Pilot- ICE Enterprise. Данный файл может быть найден по пути: %PROGRAMFILES%\ASCON\Pilot- ICE Enterprise\Ascon.Pilot.PilotEnterprise.exe.config. В файле необходимо раскомментировать секцию:

```
<system.diagnostics>
<switches>
<add name="AllowDebugXtraReportScripts" value-
e="BreakWhenDebuggerAttached"/>
</switches>
</system.diagnostics>
```

Для отладки скриптов требуется один из следующих выпусков Microsoft Visual Studio:

- Visual Studio 2015 Community или старше, Express for Desktop или Express for Web
- Visual Studio 2013 Community Edition

- Visual Studio 2013 Express for Desktop или Express for Web (with Update 2 или старше)
- Visual Studio 2013 Professional или старше

Для начала отладки скриптов необходимо присоединиться к процессу Pilot-ICE Enterprise. Для этого в Visual Studio нажмите Отладка (Debug) -> Присоединиться к процессу... (Attach to Process...) и в появившемся диалоге выберите процесс Ascon.Pilot.PilotEnterprise. После успешного присоединения к процессу вызовите команду построения отчёта в Pilot-ICE Enterprise. В Visual Studio автоматически сработает точка останова на конструкторе скрипта отчёта.

Компоновщик XPS

> Компоновщик XPS доступен только в редакции Pilot-ICE Enterprise.
>
> Для получения лицензии обратитесь к поставщику ПО АСКОН.

В **Pilot-ICE Enterprise** один документ можно скомпоновать из нескольких XPS-документов, документов в формате DWFx, и/или изображений в форматах JPEG, TIFF, PNG и BMP.

Процесс компоновки таков:

- добавьте документ или файл в компоновщик;
- скомпонуйте итоговый документ:
  - перенесите выбранные страницы в нижнюю часть экрана;
  - расположите их в нужном порядке, создайте закладки;
- настройте параметры итогового документа: нумерацию страниц;
- сохраните итоговый документ.

Добавление элементов

Для начала работы с **Компоновщиком XPS** необходимо добавить в него элементы и/или файлы:

- откройте вкладку **Компоновщик XPS**;
- нажмите **Добавить** → **Документы**. В открывшемся окне **Обозреватель проектов** выберите элементы, страницы которых нужно скомпоновать в один документ:

Папки проектов, **Проекты**, **Комплекты**, **Разделы**, **Подразделы**, **Документы**. Для выбора нескольких элементов удерживайте клавишу **Shift**;

- подтвердите выбор кнопкой **Вложить**;
- нажмите + **Добавить** → **Файлы**. В проводнике выберите необходимый файл поддерживаемого формата;
- подтвердите выбор кнопкой **Открыть**.

Добавленные элементы и файлы сформируют иерархическую структуру страниц в левой верхней части экрана. При выборе документа или файла структуры, он будет показан в зоне просмотра — в правой верхней части экрана.

Компоновка

Для продолжения создания единого документа необходимо скомпоновать его страницы.

Перенос элементов

Переносить страницы в итоговый документ можно двумя способами:

- если в новый документ нужно перенести отдельную страницу, выделите её в списке добавленных документов и файлов, затем перетащите её отображение из правой верхней области экрана в его нижнюю область;
- если в новый документ нужно добавить все страницы, нажмите кнопку **Перенести всё**.

> Кнопка **Перенести всё** станет неактивной, когда в нижнюю часть экрана будет добавлена хотя бы одна страница.

Подготовка добавленных документов и файлов перед переносом

Если в перенесенном документе есть закладки, то они будут добавлены в новый документ. Кроме того, при переносе с помощью команды **Перенести всё**, будут созданы закладки по именам элементов (проектов, разделов, документов). Чтобы при переносе документов автоматически создавалась иерархическая структура итогового документа, можно создавать **группы** из добавленных документов и файлов:

- в списке добавленных элементов вызовите контекстное меню;
- выберите команду **Создать группу**;
- введите имя новой группы;
- затем выделите документы, которые будут входить в эту группу, вызовите контекстное меню, нажмите **Добавить в группу** и выберите имя нужной группы.

Для изменения порядка элементов используйте кнопки **Повысить приоритет сортировки** и **Понизить приоритет сортировки**.

Для изменения ориентации элементов используйте кнопки **Повернуть по часовой стрелке** и **Повернуть против часовой стрелки**.

Затем нажмите **Перенести всё**. В нижнюю часть экрана будут перенесены все страницы и отобразится список **Закладки**, который отобразит иерархическую структуру итогового документа.

> Закладки создаются автоматически только при переносе с помощью кнопки **Перенести всё**.

Структуризация документа перед сохранением

Структура итогового документа создаётся с помощью закладок и порядка страниц.

Чтобы создать закладку:

- в нижней части окна выделите страницу;
- выберите команду **Добавить закладку**;
- введите имя новой закладки.

Чтобы создать вложенную закладку:

- выберите закладку;
- вызовите контекстное меню и выберите команду **Перенести в закладку**;
- выберите закладку, в которую нужно вложить выбранную.

Чтобы удалить или переименовать закладку вызовите контекстное меню и выберите соответствующую команду.

> При удалении закладки её вложенные закладки будут также удалены.

Для изменения порядка страниц в итоговом документе просто перетаскивайте их в нижней части экрана.

Включить и выключить отображение нумерации страниц можно нажатием на кнопку **Пронумеровать**.

Настройка итогового документа

Для изменения параметров итогового документа нажмите кнопку **Настройки**.

Настройка нумерации страниц

Для настройки нумерации выберите:

- одно из шести положений номера на странице;
- отступы по горизонтали и вертикали;
- номера страниц, которые нужно исключить;
- начальное значение — номер первой страницы итогового документа;
- шрифт и размер шрифта номера страницы.

Настройки плавающих элементов

Эта настройка позволяет встраивать в итоговый документ плавающие графические элементы и текстовые метки.

Встраивать графические элементы в документ — графические слои с `floating=true` встраиваются в итоговый документ.

Встраивать текстовые метки в документ — текстовые метки с `floating=true` встраиваются в итоговый документ.

> Независимо от выбранных настроек плавающих элементов, в итоговый документ всегда вшиваются находящиеся на исходных документах текстовые метки и графические слои с параметром `floating=false` (параметр текстовых меток по умолчанию), а также штрих-коды.

Сохранение скомпонованного документа

Нажмите **Сохранить** и выберите место сохранения:

- **В обозреватель проектов**. Откроется окно **Создание нового элемента**. Выберите расположение нового элемента, задайте наименование документа и, если требуется, обозначение, вид, состояние. Затем нажмите **Создать**.
- **На диск**. Откроется окно проводника **Сохранить как**. Выберите нужное расположение, задайте имя файла и нажмите **Сохранить**. Итоговый документ будет сохранён на диск в формате **.XPS**.

Печать в Компоновщик XPS

Чтобы добавить документ из программы-инструмента:

- В Pilot-ICE Enterprise откройте новую вкладку **Компоновщик XPS**;
- В программе, в которой создается файл, нажмите **Файл** → **Печать**, выберите принтер **Pilot XPS**, задайте необходимые настройки печати (например, размер листа, ориентация), нажмите **OK**.
- Документ будет добавлен в активную вкладку **Компоновщика XPS**. Название документа появится в списке, а страницы будут показаны в зоне просмотра.

Автоимпорт файлов

Чтобы добавить документ с помощью автоимпорта:

- В Pilot-ICE Enterprise откройте вкладку **Компоновщик XPS**;
- Скопируйте нужные файлы в папку автоимпорта **%userprofile%\Documents\Pilot (auto import)**.

> Автоимпорт в Компоновщик XPS работает только для файлов следующих форматов: XPS, DWFx, JPEG, TIFF, PNG, BMP, EML и MSG.

Уведомления

С помощью уведомлений вы можете получать информацию:

- Об изменениях, внесенных в документы или файлы, вашими коллегами, в том числе о замечаниях;
- О заданиях;
- О сообщениях по заданиям;
- Заблокированных файлах.

Уведомления отображаются в области уведомлений панели задач.

При получении уведомлений будет видно, кто внес изменения, кто выдал задание. Пользователи не получают уведомлений, когда сами вносят изменения.

Включение уведомления

1. Выберите документ в Обозревателе документов или файл на Pilot-Enterprise Storage, по которому хотите получать уведомления.
2. В контекстном меню или в панели инструментов выберите команду **Уведомлять об изменениях**.

Просмотр уведомлений

Новое уведомление появляется в области уведомлений панели задач и по умолчанию пропадает через несколько секунд, чтобы не мешать работе. Чтобы посмотреть полученные непрочитанные уведомления:

1. Правой кнопкой мыши щелкните по значку Pilot-ICE Enterprise в области уведомлений панели задач.
2. Выберите команду Диспетчер уведомлений. Появятся все непрочитанные уведомления.
    - Чтобы посмотреть уведомления по документам и заданиям нажмите .
    - Чтобы посмотреть, какие файлы заблокированы, нажмите .

Настройки

Чтобы настроить приложение выберите **Сервис** → **Настройки** и далее команду из списка:

Настройки клиента

Выберите **Сервис** → **Настройки** → **Настройки клиента**. В открывшемся диалоговом окне можно настроить:

- Язык интерфейса. После смены языка необходимо перезапустить приложение.
- Цветовую схему. После изменения необходимо перезапустить приложение.
- Запуск приложения после загрузки операционной системы.
- Показ уведомлений. Уведомления отображаются в области уведомлений панели задач.
- Папку для автоимпорта новых файлов (Создание документа).
- Кэширование данных и файлов.

Папка автоимпорта

Для **Папки автоимпорта** по умолчанию используется путь %userprofile%\Documents\Pilot (auto import). Эта папка создаётся автоматически, при первом запуске Pilot-ICE Enterprise. Расположение папки автоимпорта можно изменить в диалоговом окне **Настройки клиента**.

Кэширование данных и файлов

Данные, которые использует пользователь, в Pilot-ICE Enterprise и в Pilot-Enterprise Storage записываются в кэш, чтобы доступ к данным осуществлялся быстрее, чем выборка исходных данных с сервера. По умолчанию кэш расположен на диске C, в папке профиля пользователя. Чтобы освободить место на диске можно очистить или перенести кэш.

Для очистки кэша:

Диалоговое окно **Настройки клиента** содержит информацию о том, сколько места на диске может освободить очистка кэша. При необходимости, нажмите кнопку **Очистить**.

Для переноса кэша:

1. В диалоговом окне **Настройки клиента** выберите диск для хранения кэша.
2. Перезапустите приложение.

Диском для хранения кэша может быть назначен только локальный диск с файловой системой NTFS.

Управление общими настройками

> **Управление общими настройками** доступно только пользователю с правами администратора.

Чтобы перейти к управлению общими настройками, выберите в меню **Сервис** команду **Настройки → Управление общими настройками**. Открывшееся диалоговое окно позволяет редактировать, удалять и добавлять конфигурации.

Выполните команду **Добавить конфигурацию**. Из появившегося списка выберите одну из перечисленных ниже категорий:

- ECM-документы — автозаполнение полей файлов;
- ECM-документы — автоимпорт файлов .EML и .MSG;
- ECM-документы — автопубликация исходного файла;
- ECM-документы — элементы, смонтированные в рабочую папку диска;
- Storage — автоматическая блокировка файлов;
- Storage — автоматическая загрузка новых версий файлов;
- Storage — автоматическая отправка изменений файлов;
- Storage — маски временных файлов;
- Storage — элементы, смонтированные на диск;
- Storage — предпочтительная буква диска для Pilot Enterprise Storage;
- Добавление элементов в избранное;
- Статусы замечаний документа.

В появившемся диалоге выберите **Организационную единицу**, для которой будет действовать новая конфигурация. Это может быть отдельный пользователь, подразделение, или всё предприятие. В пустое поле **Описание конфигурации** введите описание, в соответствии с выбранной конфигурацией.

ECM-документы — Автозаполнение полей файлов

Позволяет автоматически заполнять поля файлов .DOC, .DOCX и .RTF значениями атрибутов из карточки ECM-документа. Поля заполняются при создании ECM-документа и при выполнении команды **Обновить поля файлов**.

Описание конфигурации

```
<AutoFillSettings>
 <Type Name="Name">
 <Fields Extensions="Extensions">
 <Field ParentTypeName="ParentTypeName"
 PilotAttr="PilotAttr" FileField="FileField" />
 </Fields>
 </Type>
 </AutoFillSettings>
```

Назначение параметров

- *Name* — тип ECM-документа в пределах которого будет работать автозаполнение полей файла.
- *Extensions* — расширения файлов, для которых будет применяться автозаполнение.
- *PilotAttr* — имя атрибута из которого будет браться значение.
- *ParentTypeName* — тип родительского объекта, у которого необходимо взять значение атрибута *PilotAttr*. Если ParentTypeName не указан, то *PilotAttr* берётся из текущего документа.
- *FileField* — имя поля в .DOCX, .DOC или .RTF файле.

Пример описания

```
<AutoFillSettings>
 <Type Name="out_contract">
 <Fields Extensions="doc, docx">
 <Field PilotAttr="description" FileField="description" />
 </Fields>
 </Type>
 <Type Name="out_statement_of_completion">
 <Fields Extensions="doc, docx">
 <Field ParentTypeName="out_contract" PilotAttr="number"
FileField="contract_number" />
 </Fields>
 </Type>
 </AutoFillSettings>
```

В приведённом примере автозаполнение будет работать для ECM-документа типа **out_contract**. Значение для поля **description** файлов с расширениями .DOC или .DOCX будет взято из аттрибута **description** ECM-документа.

Для ECM-документов типа **out_statement_of_completion**, поле файлов **contract_number** будет заполняться значением аттрибута **number** родительского типа **out_contract**.

наверх

ECM-документы — Автоимпорт файлов .EML и .MSG

Письма, пришедшие на электронную почту можно импортировать в Pilot-ICE Enterprise сохраняя в формат .EML или .MSG в папку автоимпорта. Все вложения к письму попадают в рабочую папку ECM-документа и отображаются на вкладке **Файлы**. Настройте соответствие атрибутов .EML и .MSG атрибутам Pilot для их автоматического заполнения.

Описание конфигурации

```
<settings renderHtmlBody="True">
 <setting PilotAttr="PilotAttr" EmailAttr="EmailAttr"/>
</settings>
```

Параметры

- *renderHtmlBody* определяет создавать ли XPS-документ из текста электронных писем при автоимпорте. Может принимать значения *True* или *False*.
- *PilotAttr* определяет имя атрибута для выбранного типа элементов.
- *EmailAttr* может принимать значения, определенные форматами .EML и .MSG. Например, *Date*, *Subject*, *From*, *To*.

Пример описания

```
<settings renderHtmlBody="True">
 <setting PilotAttr="date" EmailAttr="Date"/>
 <setting PilotAttr="subject" EmailAttr="Subject"/>
 <setting PilotAttr="from" EmailAttr="From"/>
 </settings>
```

При помещении в папку автоимпорта письма, сохранённого в файл формата .EML или .MSG, аттрибуты Pilot **date**, **subject**, **from** примут значения аттрибутов файла **Date**, **Subject** и **From** соответственно.

наверх

ECM-документы — Автопубликация исходного файла

Чтобы при закрытии исходного файла автоматически публиковалась новая версия документа, можно настроить автоматическую публикацию определённых типов документов и расширений файлов.

Описание конфигурации

```
type1: a, b; type2: b, c;
```

Где *type1* и *type2* - имена типов, заданные в Pilot-myAdmin, *a*, *b*, *c* - расширения исходных файлов, например, doc, png, docx.

Пример описания

```
out_contract: doc, docx; in_contract: doc, docx;
```

Автоматическая публикация возможна, если у документа только один исходный файл.

наверх

ECM-документы — Элементы, смонтированные в рабочую папку диска

Позволяет показать всему предприятию/подразделению или определенному пользователю исходные файлы выбранного документа в рабочей папке.

Описание конфигурации

```
id1; id2;
```

Где *id* — идентификатор документа.

Пример описания

```
6b9b4bda-3409-43f6-b3d3-8ff673da053e; 8f8bd68e-8c5a-4860-
aa7a-78b38a31815e;
```

В описании конфигурации вставьте скопированный идентификатор выбранного документа. Несколько идентификаторов вставляются через точку с запятой.

> Для применения настройки пользователям необходимо перезагрузить Pilot-ICE Enterprise.

наверх

Storage — Автоматическая блокировка файлов

Чтобы при коллективной работе с исходными файлами не возникало конфликтов, можно настроить автоматическую блокировку при открытии определённых типов файлов.

Описание конфигурации

```
ext1; ext2; ext3;
```

Где *ext* — расширения форматов файлов.

Пример описания

```
doc; cdw; dwg;
```

В описании конфигурации введите через точку с запятой расширения форматов файлов, для которых будет работать автоматическая блокировка.

наверх

Storage — Автоматическая загрузка новых версий файла

Для включения автоматической загрузки с сервера изменений исходного файла:

1. Выберите **Организационную единицу** для которой будет применена конфигурация.
2. Нажмите **Включить автоматическую загрузку новых версий файла**.

наверх

Storage — Автоматическая отправка изменений файлов

Позволяет настроить автоматическую отправку на сервер изменений исходных файлов определённого типа.

Описание конфигурации

```
ext1; ext2; ext3;
```

Где *ext* — расширения форматов файлов.

Пример описания

```
doc; odt; cdw;
```

В описании конфигурации введите через точку с запятой расширения форматов файлов, для которых будет работать автоматическая отправка изменений на сервер.

наверх

Storage — Маски временных файлов

Позволяет не отправлять на сервер и не версионировать различные служебные файлы, которые создаются программами-инструментами. Например, файлы plot.log которые создаёт AutoCAD при печати .DWG.

Описание конфигурации

Для описания маски используются регулярные выражения (Regular Expression).

```
.*.ext1
.*.ext2
```

Где *ext* — расширение файла.

Пример описания

```
.*.log
.*.bak
```

В описании конфигурации создайте список из расширений файлов, которые не подлежат отправке на сервер и версионированию. Для добавления нескольких выражений используйте перенос строки.

наверх

Storage — Элементы, смонтированные на диск

Позволяет показать всему предприятию/подразделению или определенному пользователю исходные файлы выбранного документа **на диске**.

Описание конфигурации

```
id1; id2;
```

Где *id* — идентификатор документа.

Пример описания

```
6b9b4bda-3409-43f6-b3d3-8ff673da053e; 8f8bd68e-8c5a-4860-
aa7a-78b38a31815e;
```

В описании конфигурации вставьте скопированный идентификатор выбранного документа. Несколько идентификаторов вставляются через точку с запятой.

> Для применения настройки пользователям необходимо перезагрузить Pilot-ICE Enterprise.

наверх

Storage — Предпочтительная буква диска для Pilot-ICE Enterprise Storage

При запуске Pilot-ICE Enterprise монтирует виртуальный диск, выбирая свободную букву начиная от Z. Если буква Z будет занята, то будет взята Y и так далее. Если указать предпочтительную букву диска, то Pilot-ICE Enterprise возьмёт её вместо буквы, назначенной до этого.

Описание конфигурации

```
drive-letter
```

Где *drive-letter* — предпочтительная буква диска для Pilot-ICE Enterprise Storage.

Пример описания

```
W
```

В описании конфигурации введите латинскую букву, например, W.

> Для применения настройки пользователям необходимо перезагрузить Pilot-ICE Enterprise.

наверх

Добавление элементов в избранное

Позволяет добавить документы в Избранное для **Группы пользователей**. Например, актуальный проект.

Описание конфигурации

```
id1; id2;
```

Где *id* — идентификатор документа.

Пример описания

```
6b9b4bda-3409-43f6-b3d3-8ff673da053e; 8f8bd68e-8c5a-4860-
aa7a-78b38a31815e;
```

В описании конфигурации вставьте скопированный идентификатор выбранного документа. Несколько идентификаторов вставляются через точку с запятой.

> Для применения настройки пользователям необходимо перезагрузить Pilot-ICE Enterprise.

наверх

Статусы замечаний документа

Позволяет определить статусы замечаний, которые будут использоваться при работе с документами.

Для добавления нового статуса

1. Выберите **Организационную единицу** — подразделение, в котором будет использоваться новый статус.
2. Нажмите **Добавить статус**
3. В открывшемся проводнике выберите файл в векторном формате .SVG, который будет служить иконкой статуса.
4. Созданный статус получит наименование **Новый статус**, которое может быть изменено.
5. Кликните по наименованию статуса и измените его на актуальное.

Для изменения иконки статуса

1. Выберите статус.
2. Нажмите кнопку **Выбрать иконку**.
3. В открывшемся проводнике выберите файл в векторном формате .SVG.

Для удаления статуса

1. Выберите статус.
2. Нажмите кнопку **Удалить**.

> Статусы, использующиеся по умолчанию, будут недоступны для выбранных подразделений после добавления новых статусов.

> Для применения настройки пользователям необходимо перезагрузить Pilot-ICE Enterprise.

наверх

Автозаполнение полей Имя создателя и Дата создания

Атрибуты ECM-документа имя пользователя, создавшего документ и дату создания документа, можно использовать для автоматического заполнения полей файлов .DOC, .DOCX, .RTF.

Для работы автоматического заполнения полей значениями этих атрибутов необходимо выполнить три условия:

- добавить конфигурацию **ECM- документы — автозаполнение полей файлов** через **Управление общими настройками** Pilot-ICE.;
- в исходном файле документа создать пользовательские свойства, имена которых точно соответствуют именам атрибутов.
- в исходном файле документа разместить поля с созданными свойствами.

Добавление конфигурации

> **Управление общими настройками** доступно только пользователю с правами администратора.

Выберите в меню **Сервис** команду **Настройки** → **Управление общими настройками**. Выполните команду **Добавить конфигурацию**. Из появившегося списка выберите ECM-документы — автозаполнение полей файлов.

В появившемся диалоге выберите **Организационную единицу**, для которой будет действовать новая конфигурация. В пустое поле Описание конфигурации введите следующее описание:

```
<AutoFillSettings>
<Type Name="Name">
<Fields Extensions="doc, docx">
<Field PilotAttr="description" FileField="description" />
</Fields>
</Type>
</AutoFillSettings>
```

Где **Name** — тип ECM-документа, в пределах которого будет работать автозаполнение полей файла.

Добавление пользовательских свойств в исходный файл

В исходном файле ECM-документа создайте пользовательские свойства типа Текст:

- **PILOT_OBJECT_CREATOR_PERSON** - имя пользователя, создавшего элемент;
- **PILOT_OBJECT_CREATION_TIME** - дата создания элемента.

Справка по созданию пользовательских свойств Microsoft Word.

Добавление полей для автозаполнения

Разместите поля со свойствами PILOT_OBJECT_CREATOR_PERSON и PILOT_OBJECT_CREATION_TIME в нужном месте исходного документа.

Справка по вставке полей Microsoft Word.

Автозаполнение полей

Поля заполняются при создании ECM-документа и при выполнении команды Обновить поля файлов:

- создайте ECM-документ;
- во вкладке **Файлы** нажмите **Добавить исходный файл**
- выделите добавленный файл в списке и нажмите **Обновить поля файлов**;
- Нажмите **Опубликовать**.

Поля в исходном файле документа будут заполнены значениями атрибутов ECM-документа: имени пользователя, создавшего документ и даты создания документа. ECM-документ будет отображён с заполненными полями.

Расширения

Модули расширения позволяют решать частные задачи пользователей Pilot-ICE Enterprise , такие как:

- формирование уникальных видов документов;
- автоматическое заполнение полей документов;
- автоматическое формирование документов из файлов САПР;
- интеграция с другими системами;
- и др.

Модули расширения создаются программистами C#, в том числе собственными специалистами организаций с помощью Комплекта разработчика **Pilot-ICE SDK**, который предоставляется бесплатно.

Подключение расширений

Расширения Pilot-ICE Enterprise подключаются и отображаются в диалоговом окне **Модули расширения**.

Чтобы подключить расширение:

1. Выберите в меню **Сервис** → **Настройки** → **Модули расширения**.
2. Правой кнопкой мыши вызовите контекстное меню.
3. Выберите **Создать** → **Расширение**.
4. Добавьте ZIP-архив необходимого расширения.

После подключения расширения, работать с ним может только тот пользователь, который его установил. Чтобы предоставить доступ другим пользователям базы данных, вызовите в контекстном меню расширения команду Совместный доступ и назначьте права.

> Подробно о расширениях читайте в статье "Как решаются частные задачи пользователей Pilot-ICE: обзор модулей расширения" на официальном сайте системы Pilot-ICE.
>
> Чтобы узнать больше о доступных расширениях, обратитесь к администратору или к вашему поставщику ПО АСКОН.

Предзагрузка модулей расширения

По умолчанию модули расширения загружаются асинхронно. Предзагрузка модуля нужна в случае, когда модуль перехватывает работу какого-либо базового функционала и при этом важно блокировать доступ пользователя к графическому интерфейсу до загрузки этого модуля. Если не использовать предзагрузку, то пользователь может успеть получить доступ к базовому функционалу до загрузки модуля.

Чтобы включить предзагрузку модуля расширения:

1. Создайте папку расширений с именем **Preload**
   - Выберите в меню **Сервис** → **Настройки** → **Модули расширения**.
   - Правой кнопкой мыши вызовите контекстное меню.
   - Выберите **Создать в корне** → **Папка расширений**.
   - Назовите папку **Preload**.
2. Поместите модуль в папку **Preload**
   - Если модуль уже есть в базе, переместите его с в папку **Preload** с помощью команд **Вырезать** и **Вставить** контекстного меню.
   - Если модуль новый, войдите в папку Preload и подключите его с помощью команды Создать контекстного меню.

Теперь, при запуске клиента модули из папки Preload будут загружаться до основного графического интерфейса Pilot-ICE Enterprise.

> Предзагрузка модуля расширения смещает время начала загрузки графического интерфейса клиента Pilot-ICE Enterprise. Большое количество модулей, помещенных в папку **Preload** могут сильно увеличить общее время загрузки системы.

Управление шаблонами документов

Чтобы в Pilot-ICE Enterprise создавать ECM-документы по шаблону, необходимо добавить шаблоны используемых документов (договоров, исходящих писем и т.д.) в диалоговом окне **Управление шаблонами документов**.

Чтобы добавить шаблон:

1. Выберите в меню **Сервис** выберите команду **Настройки** — **Управление шаблонами документов**.

2. В левой части окна правой кнопкой мыши вызовите контекстное меню.
3. Выберите **Создать** — **Шаблон документа**.
4. В окне создание нового элемента задайте имя шаблона и выберите из списка для какого типа ECM-документов будет использоваться новый шаблон.
5. Добавьте исходный файл, который будет использоваться как шаблон. Файл, выбранный как шаблон, добавляется в рабочую папку на виртуальном диске Pilot-Enterprise Storage.

После создания шаблона, работать с ним может только тот пользователь, который его создал. Чтобы предоставить доступ другим пользователям базы данных, вызовите в контекстном меню расширения команду Совместный доступ... и назначьте права.

> Если в предложенном списке нет типа документа, для которого нужно создать шаблон, значит настройка типа не позволяет создавать ECM-документы такого типа. Обратитесь к администратору.