



IPS

Руководство пользователя
IPS WebInterface Client

Оглавление

1	Введение.....	4
2	Авторизация.....	5
2.1	Смена пароля.....	5
3	Пользовательский интерфейс.....	7
3.1	Настройка отображения колонок.....	7
3.2	Группировка объектов по значениям колонки.....	8
3.3	Сортировка объектов по колонке.....	8
4	Навигатор.....	9
4.1	Дерево навигации.....	9
4.2	Рабочая область.....	10
4.3	Панель кнопок.....	10
4.4	Поиск и классификация информации.....	12
4.4.1	Выборки.....	12
4.4.2	Классификаторы.....	25
4.4.3	Поиск в дереве навигации.....	27
4.4.4	Поиск по контексту.....	27
4.4.5	Поиск в списках.....	28
5	Работа с объектами.....	30
5.1	Рабочая копия объекта.....	30
5.2	Мастер создания объектов.....	30
5.2.1	Классификация объектов.....	31
5.3	Карточка объекта.....	31
5.3.1	Основные свойства объектов.....	33
5.3.2	Закладка Свойства.....	34
5.3.3	Закладка Просмотр.....	35
5.3.4	Закладка Состав.....	36
5.3.5	Закладка Уведомления.....	37
5.3.6	Закладка Файлы.....	38
5.3.7	Закладка Безопасность.....	42
5.3.8	Закладка Итерации.....	42
5.3.9	Закладка Обсуждение.....	43
5.3.10	Закладка Замечания.....	46
5.3.11	Закладка Подписи.....	48
5.3.12	Закладки Поиск применяемости и Поиск состава.....	49
5.4	Состав объекта.....	49
5.4.1	Формирование состава объекта.....	49
5.4.2	Исключение объекта из состава.....	50
5.4.3	Контексты редактирования.....	50
5.4.4	Визуализатор связей.....	51
5.5	Итерации объекта.....	55
5.6	Версии объектов.....	56
5.6.1	Создание версии объекта.....	57
5.6.2	Дерево версий объекта.....	57

5.7	Схемы жизненных циклов объектов.....	58
5.8	Удаление объектов	59
6	Работа с архивами.....	62
6.1	Создание архива	62
6.2	Карточка архива.....	62
6.3	Регистрация документов в архиве.....	62
6.4	Удаление документов из архива	63
6.4.1	Перемещение документа в другой архив	63
6.4.2	Исключение документа из архива.....	63
6.4.3	Удаление документа из архива.....	63
7	Работа с извещениями.....	64
7.1	Алгоритм проведения изменений в утвержденной документации	65
7.2	Создание извещений	65
7.2.1	Создание обычного извещения	65
8	Почта.....	67
9	Поиск	69
10	Буфер обмена	70
11	Рабочий стол	71
11.1	Объекты на рабочем столе.....	72
11.1.1	Перемещение объектов на рабочий стол.....	72
11.1.2	Исключение объекта из состава рабочего стола.....	72
11.1.3	Удаление объекта с рабочего стола	72
11.2	Папки рабочего стола.....	72
11.2.1	Создание папки на рабочем столе	72
11.2.2	Создание иерархии папок	72
11.2.3	Перемещение объектов в папках.....	73
11.2.4	Удаление папки рабочего стола	73
12	Параметры IPS	74
12.1	Оптимизация системы.....	74
12.2	Фильтрация данных и смена пароля пользователя.....	74
12.2.1	Автоматический запуск процессов	74
13	Процессы.....	76
14	Отправка сообщений.....	77
15	Рецензирование документации	78
16	Контроль выполнения процесса.....	79
16.1	История выполнения процесса.....	79

1 Введение

IPS WebInterface Client — это приложение, которое предоставляет доступ к базе данных IPS из web-браузера. Данное приложение представлено в виде web-сайта, который осуществляет связь пользователя с почтовым ящиком и базой данных системы IPS.

Внимание! Для работы с приложением IPS WebInterface Client необходимо, чтобы устройство пользователя (компьютер, планшет, смартфон и т. п.) было подключено к глобальной сети (интернет) или локальной, например, в пределах предприятия.

Для запуска IPS WebInterface Client достаточно:

- загрузить персональное устройство;
- проверить подключение к интернету;
- открыть браузер и ввести адрес сайта в строку поиска;
- пройти авторизацию на сайте.

2 Авторизация

Процесс авторизации необходим для того, чтобы предоставить доступ к базе данных системы IPS с учетом назначенных прав пользователю для выполнения необходимых операций.

Авторизация

INTERMECH PROFESSIONAL SOLUTIONS

sysdba

Пароль

Роль: Администратор

Уровень доступа: Обычный

Запомнить меня

Войти

Администратор
Нормировщик
Конструктор
Расцеховщик
Заготовщик
Технолог
Работник канцелярии
Администратор НСИ
Конструктор ECAD

Обычный
Коммерческая тайна
Для служебного пользования

Для авторизации необходимо:

1. В адресной строке браузера ввести имя или IP-адрес сервера, на котором установлена служба IPS WebInterface Client, а также указать порт, на котором работает IPS WebInterface Client. Например, `http://ip swebinterf ace:8291`.

Примечание: каждому предприятию присвоено индивидуальное имя сервера.

2. На открывшейся странице в соответствующих полях следует заполнить необходимые данные:
 - имя пользователя, зарегистрированного в системе IPS;
 - пароль, назначенный администратором или самим пользователем;
 - одну из назначенных администратором **Ролей** для входа в систему IPS;
 - **Уровень доступа** (при необходимости).

Для сохранения имени пользователя и его роли в браузере следует отметить параметр **Запомнить меня**.

3. Нажать кнопку [Войти] для завершения авторизации.

2.1 Смена пароля

Пользователь имеет возможность изменить пароль входа в приложение IPS WebInterface Client. Для этого следует:

1. Авторизоваться.
2. В правом верхнем углу страницы открыть информацию о текущем пользователе и в поле **Пароль** выбрать команду **Сменить**.

↻ Обновить 🚪 Выйти

SYSDBA **Администратор** **Обычный**
Сессия: асба2b48-9d34-406с-а8d8-55cf6585953d

Пароль:	***** 🔗 Сменить
Текущая роль:	Администратор
Права администратора:	Есть
Доступные роли:	Администратор НСИ, Конструктор, Констру Работник канцелярии
Текущий уровень доступа:	Обычный
Доступные уровни доступа:	Обычный, Коммерче пользования,
Имя пользователя:	Системный админис
Должности:	Архивариус, Ведуци инженер-технолог, Гл конструктор, Главны Директор, Инженер п Инженер по стандар Инженер-программи участка,

Смена пароля

Пароль

Новый пароль

Подтверждение пароля

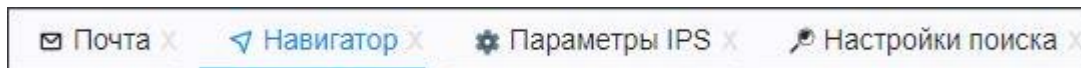
[🔗 Сменить пароль](#) [Отмена](#)


3. Ввести в соответствующих строках данные и для подтверждения своих действий нажать кнопку [Сменить пароль].

3 Пользовательский интерфейс


Многооконный интерфейс IPS WebInterface Client позволяет работать одновременно с несколькими приложениями, объектами, составами, архивами и т. п., располагающимися в отдельных окнах.

Специальный элемент интерфейса – панель приложений – отображает все открытые приложения, находящиеся в рабочем пространстве IPS WebInterface Client. Каждое приложение на панели представлено в виде кнопки, содержащей заголовок приложения.



Вызвать приложение в рабочее пространство можно несколькими способами, в зависимости от категории информации, которая будет отображаться в отдельном окне. Например, главное приложение **Навигатор** можно вызвать, воспользовавшись командой главного меню **Приложения > Навигатор**. Такие категории информации, как типы объектов, архивы документов, рабочий стол, объекты системы и т. п. могут открываться в виде отдельных окон с помощью команды  **Открыть в новом окне** их контекстного меню или соответствующей кнопки на панели кнопок. Кроме этого, в виде отдельных окон могут открываться различные редакторы системы: шаблонов процессов, шаблонов документов, спецификаций, извещений и др.

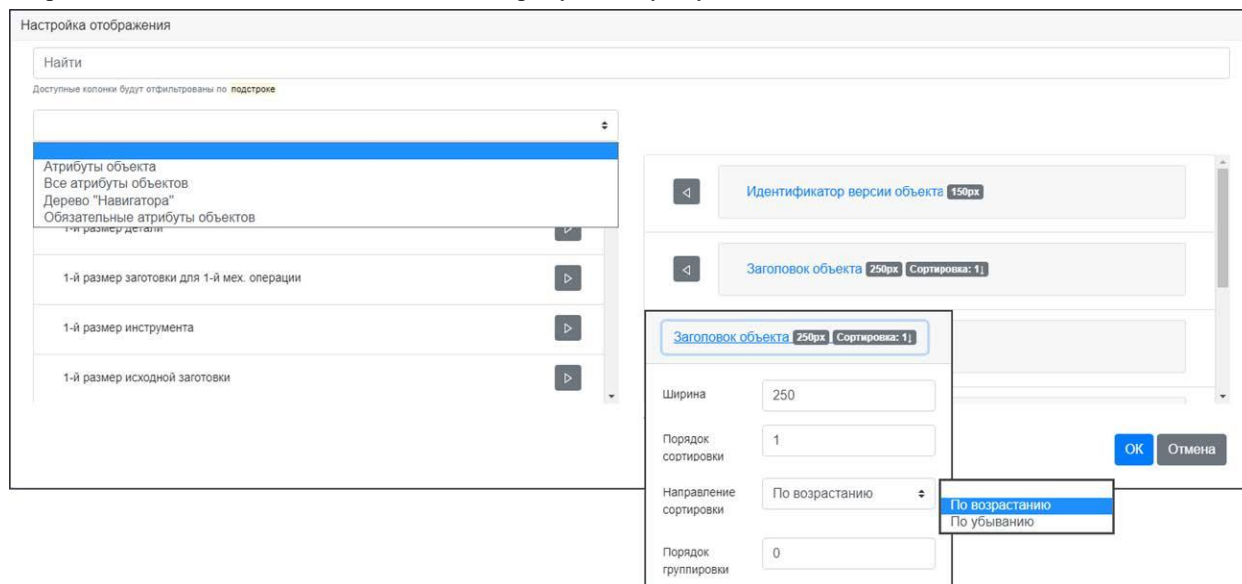
3.1 Настройка отображения колонок

Для настройки отображения колонок в рабочей области в панели кнопок окна следует нажать кнопку .

В открывшемся окне с помощью кнопок можно выбрать необходимые атрибуты, которые будут отображаться в рабочей области. Для быстрого позиционирования на нужном атрибуте можно ввести его наименование в поле **Найти**. Также предусмотрена фильтрация атрибутов по их обязательности или принадлежности:

- к конкретному объекту, в карточке которого производится настройка отображения колонок;
- к типу объекта, к которому относится объект, в карточке которого производится настройка отображения колонок.

Изменение порядка следования отобранных наименований колонок осуществляется путем «перетаскивания» блока с наименованием атрибута на нужную позицию.



Наименование атрибута является гиперссылкой, открывающей окно для задания ширины колонки, порядка и направления сортировки, а также порядка группировки.

Для сохранения созданных настроек следует нажать кнопку [OK].

3.2 Группировка объектов по значениям колонки

Еще одним способом отображения списков объектов в рабочей области является группировка объектов по значениям колонки, что в ряде случаев также может помочь восприятию отображаемой информации и при поиске необходимого объекта, благодаря группировке объектов списка по определенному признаку.


Чтобы сгруппировать объекты списка по значениям колонки, необходимо перетащить заголовок колонки к серой панели **Перетащите заголовок колонки в эту область для группировки по значениям этой колонки**.


В результате этих действий список будет разделен на несколько групп, объекты которых будут объединены общими значениями данной колонки. Эти значения будут являться заголовками сформировавшихся групп.

При необходимости можно перенести несколько колонок, подставляя их к ранее перенесенным. В таком случае будет создаваться дерево иерархии, дочерними элементами которого будут становиться переносимые колонки. С помощью узлов созданного дерева иерархии или двойным щелчком мыши по заголовкам групп можно скрывать или отображать отдельные группы.

Например, на рисунке отображается группировка объектов по их владельцам, а внутри этой группировки сделана дополнительная группировка по уровням продвижения объектов и затем по шагу жизненного цикла.

Идентификатор...	Заголовок объекта	Владелец...	Кем взят...	Уровень продвижения объекта	Принад...	Шаг жизненного цикла...
Владелец объекта: Бойко Сергей Петрович						
Уровень продвижения объекта: Создание и модификация						
Шаг жизненного цикла: В разработке						
Владелец объекта: Кобушко Мирослав Степанович						
Уровень продвижения объекта: Создание и модификация						
Шаг жизненного цикла: В разработке						
1166198	ИМ1000 12.003отп (Шпие - отливк	Кобушко Ми		Создание и модификация		В разработке
Владелец объекта: Левчук Игорь Петрович						
Уровень продвижения объекта: Производство и эксплуатация						
Шаг жизненного цикла: Выпущен						
Уровень продвижения объекта: Согласование и утверждение						
Шаг жизненного цикла: На согласовании						
1123366	ИМ1000 12.010 (Трубка)	Левчук Игор		Согласование и утверждение		На согласовании
1123374	ИМ1000 13.002 (Пластина)	Левчук Игор		Согласование и утверждение		На согласовании
Уровень продвижения объекта: Создание и модификация						
Шаг жизненного цикла: В разработке						
-1123719	ИМ1000 10.000 (Лебедка электр	Левчук Игор	Системный	Создание и модификация		В разработке
-1122138	Вал 50x82	Левчук Игор	Системный	Создание и модификация		В разработке
1121720	Подшипник 408 ГОСТ 8338-75	Левчук Игор		Создание и модификация		В разработке
1121725	Кольцо С40 ГОСТ 13942-86	Левчук Игор		Создание и модификация		В разработке
1121730	Кольцо С110 ГОСТ 13942-86	Левчук Игор		Создание и модификация		В разработке
1121735	Кольцо С110 ГОСТ 13943-86	Левчук Игор	Бойко Серге	Создание и модификация		В разработке
1121745	Подшипник 124 ГОСТ 8338-75	Левчук Игор		Создание и модификация		В разработке
1121751	Подшипник 38207Н ГОСТ 7872-8	Левчук Игор		Создание и модификация		В разработке

Кнопка  **Свернуть все группы** в списке, расположенная на панели инструментов рабочей области, позволяет свернуть все группы в списке, оставив только заголовки групп.

Кнопка  **Раскрыть все группы** в списке позволяет отобразить объекты всех групп.

3.3 Сортировка объектов по колонке

Списки объектов могут содержать большое количество информации об объектах. Чтобы ее упорядочить, пользователь может отсортировать список объектов по одной из его колонок, щелкнув по заголовку колонки левой кнопкой мыши. При этом в зависимости от типа атрибута, которому соответствует выбранная колонка, список будет отсортирован по алфавиту, числовому значению или по группам. Щелкнув по заголовку колонки повторно, порядок сортировки будет изменен. Заголовок колонки, по которому отсортирован список объектов, содержит значок стрелки, указывающий порядок сортировки: по возрастанию или убыванию.

Если требуется выполнить сортировку списка по нескольким колонкам, нажмите комбинацию клавиш **Ctrl+Shift**, а затем, не отпуская клавиши, нажмите левой кнопкой мыши по требуемым столбцам списка. При этом на столбцах будет отображаться значок направления сортировки (по возрастанию или по убыванию), а также порядковый номер данного столбца в списке участвующих в сортировке столбцов.

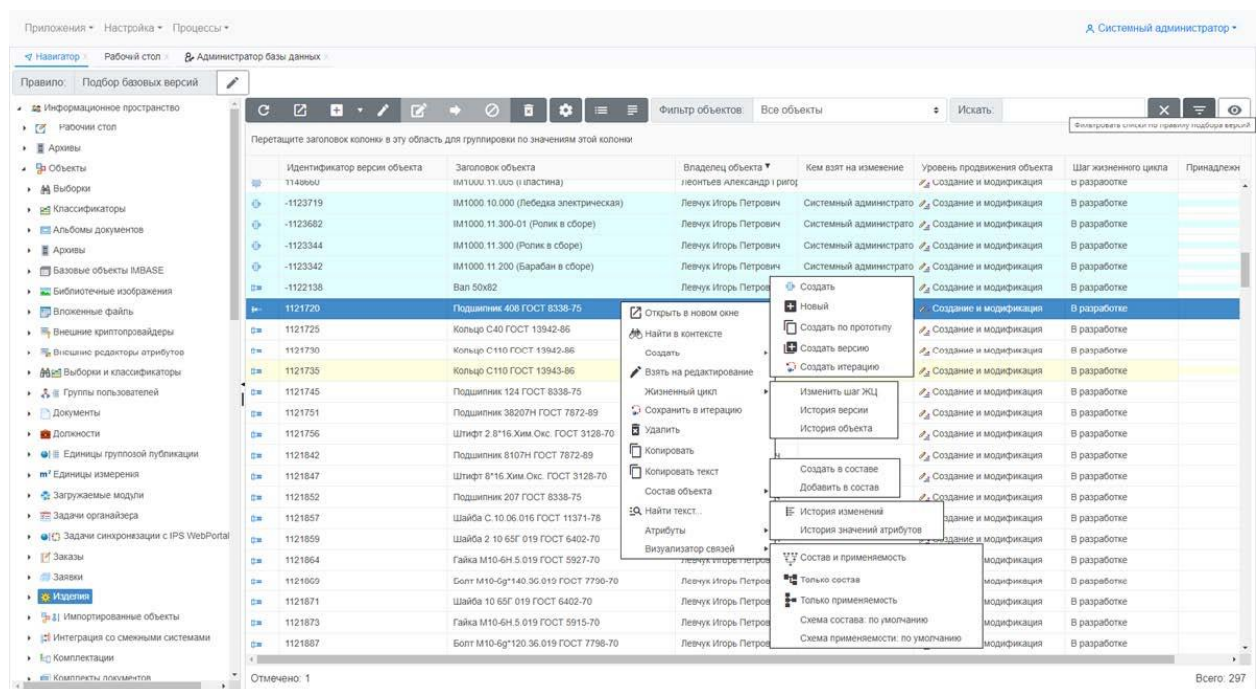
4 Навигатор

Работа в системе IPS WebInterface Client осуществляется в специальном окне **Навигатор**, которое вызывается по пункту меню **Приложения > Навигатор**. Это главное окно системы, являющееся универсальным инструментом для работы с информацией и предоставляющее доступ к большинству возможностей системы.

Работая в **Навигаторе**, пользователь может:

- просматривать содержимое базы данных объектов и архивов документов, искать в них нужные сведения, используя различные виды поиска;
- просматривать, печатать, а также брать на изменение объекты;
- работать с составами объектов;
- создавать новые и удалять ненужные объекты;
- получать всевозможные отчеты;
- работать с электронной почтой.

Навигатор состоит из двух взаимосвязанных компонентов: дерева навигации, расположенного в левой части окна, и рабочей области, расположенной в правой части окна. В дереве навигации отображаются элементы в виде иерархического дерева, которые по определенным признакам группируют данные, отображающиеся в рабочей области **Навигатора**. Данные рабочей области могут быть представлены списками объектов, пиктограммами, наборами закладок и др., в соответствии с выбранным в дереве навигации элементом.



4.1 Дерево навигации











Дерево навигации отображает все доступные пользователю элементы системы в иерархическом виде. Элемент, включающий в себя другие элементы, является родительским по отношению к элементам, включенным в него. Элементы, входящие в состав родительского элемента, являются его дочерними элементами. Элементы дерева навигации отличаются друг от друга по типам и назначению. В зависимости от типа выбранного элемента, пользователь получает доступ к тому или иному виду информации, к тем или иным возможностям системы.

Получить доступ к информации, связанной с элементом дерева навигации можно, отметив его в дереве, при этом в рабочей области **Навигатора** будет отображаться информация, принадлежащая данному элементу. Переход к дочерним элементам осуществляется путем открытия узла родительского элемента.

По команде контекстного меню можно обновить состав выбранного узла дерева навигации.

Над деревом навигации расположена строка фильтрации составов, позволяющая выбрать **Правило:** подбора версии объекта.

Ниже приведены краткие характеристики наиболее важных типов элементов дерева. Следует учитывать, что некоторых элементов может не быть в конфигурации системы отдельного пользователя.

 Информационное пространство	является высшим звеном дерева иерархии и включает в себя все элементы дерева навигации
 Рабочий стол ⁸⁸	представляет собой электронную модель рабочего места пользователя. На рабочем столе можно хранить наиболее часто используемые объекты и получать быстрый доступ к ним
 Архивы документов ⁸⁰	включает в себя самостоятельные архивы, созданные для регистрации и хранения документов
 Объекты ⁴²	предназначен для доступа к базе данных всех объектов, имеющихся в системе. Включает в себя множество дочерних элементов — абстрактных типов объектов и типов объектов. При выборе элемента  Объекты в рабочей области отображается список всех объектов системы
 Выборки ²³	представляют собой средства фильтрации списков объектов и являются дочерними по отношению к элементам, содержимое которых они фильтруют
 Проекты ImProject ³⁷	позволяют редактировать проекты ImProject и их подзадачи, корректировать свойства задач, а также просмотреть список проектов, существующих в системе
 Классификаторы ³⁷	позволяют классифицировать, группировать и упорядочивать объекты системы по каким-либо тематическим признакам, а также могут служить для автоматизации присвоения обозначений объектам.  Классификаторы являются дочерними элементами по отношению к классифицируемым элементам
 Извещения ⁸¹	представляют собой документы, на основании которых вносят изменения в утвержденную конструкторскую и технологическую документацию на всех стадиях жизненного цикла изделия













4.2 Рабочая область

Рабочая область отображает данные, связанные с элементом, выбранным в дереве навигации, и является проводником к свойствам объектов и действиям над ними. Рабочая область может быть представлена:

- Списками объектов базы данных системы — являются основным видом информации, отображаемым в рабочей области **Навигатора**. Каждый из списков связан с выбранным в дереве навигации элементом. Контекстное меню объектов списка предоставляет доступ к большинству действий, которые можно совершать над объектами. Списки объектов системы могут быть весьма объемными, однако система IPS WebInterface Client имеет ряд возможностей по управлению списками объектов, облегчающих ориентирование среди них.
- Закладками – набор закладок определяется типом выбранного элемента или объекта и настройками системы. Каждая закладка имеет свое назначение и предоставляет доступ к тем или иным возможностям системы. Так как различные элементы и объекты имеют свои наборы закладок, их описания приведены в соответствующих разделах.
- и др. в зависимости от элемента, выбранного в дереве навигации.

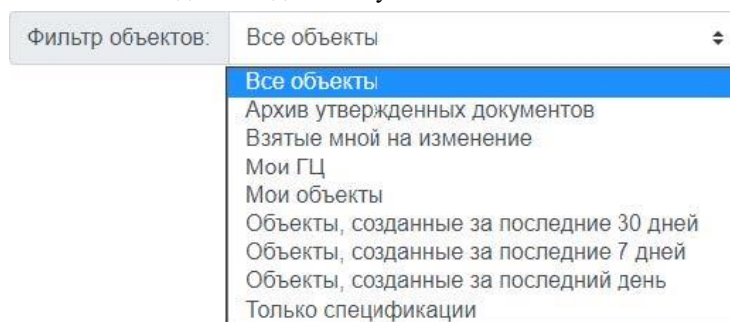
4.3 Панель кнопок

В верхней части окна **Навигатора** расположена панель кнопок, часть которых дублирует функции контекстного меню.

	Обновить рабочую область Навигатора
	Открыть в новом окне выбранный объект
	создать Новый объект посредством мастера создания объекта ⁴³
	Взять на редактирование ⁴² выбранный объект для внесения изменений в него
	Завершить редактирование ⁴² ранее взятого на редактирование объекта и сохранить изменения, внесенные в рабочую копию объекта, и вернуть рабочую копию объекта в обычный статус объекта
	Отменить изменения ⁴² , созданные в объекте и вернуть рабочую копию в обычный статус объекта
	Удалить ⁷⁸ версии объекта из базы данных
	Настройка отображения ¹⁷ колонок в рабочей области Навигатора
	Свернуть/Развернуть все группы ¹⁷ объектов, если настроена группировка объектов по одной или нескольким колонкам
	включение/отключение фильтрации состава объектов по правилу подбора версий, заданному в строке Правило :
	Очистить поле поиска (строка Искать)
	Показывать контекстные версии объектов

В строке **Фильтр объектов** из выпадающего списка можно выбрать условие на отбор объектов из информационной базы. Выпадающий список может иметь сколь угодно количество выборок, выбор которых запускает фильтр, и система отображает списки только тех объектов, которые соответствуют условиям, заданным для данного фильтра. Созданная выборка становится фильтром и попадает в список фильтров, если в ее свойстве **Пр принадлежность** установлено значение **Списки объектов**.

Выбранный из списка фильтр применяется к любому отображаемому на экране списку объектов (кроме списков состава и применимости объектов), сохраняется при переходе из одного списка объектов в другой и фильтрует содержимое списков по заданным для него условиям.



По умолчанию доступны следующие системные фильтры (их нельзя изменить или удалить):

- **Все объекты** – никакой фильтрации в списке объектов не проводится.
- **Мои объекты** – в список попадают объекты, владельцем которых является текущий пользователь.
- **Объекты, созданные за последние 30 дней** – в список попадают все объекты, которые были созданы за последние 30 дней.
- **Объекты, созданные за последние 7 дней** – в список попадают все объекты, которые были созданы за последние 7 дней.
- **Объекты, созданные за последний день** – в список попадают все объекты, которые были созданы за последний день.

В строке **Искать** можно отобразить объекты, содержащие в атрибутах и файлах введенную фразу или набор символов, при условии, что в системе настроено формирование общего поискового индекса. Механизма поиска является инкрементальным, поэтому кнопки для вывода результата поиска нажимать не надо. Поиск осуществляется от 3-х вводимых в строку поиска символов.

4.4 Поиск и классификация информации

При использовании систем уровня IPS в базах данных накапливается огромное количество информации. База данных может содержать миллионы элементов. Естественно, что быстро найти среди них нужные объекты, не применяя специальных средств, практически невозможно. Кроме того, построение и отображение на экране многострочных списков элементов системы требует значительных затрат времени и ресурсов.

Для решения этой проблемы в системе IPS создан ряд действенных средств для эффективной работы с базой данных, позволяющих ограничивать объемы обрабатываемой и выводимой на экран информации. Среди основных способов поиска и ограничений отображаемой в системе информации используются выборки, классификаторы, поиск состава, поиск применимости, контекстный поиск, поиск в дереве и др.


4.4.1 Выборки

Под выборкой в системе IPS понимают именованную группу объектов, отобранных системой автоматически или выделенных пользователем вручную согласно определенным условиям из всего множества доступных объектов. Выборки — это удобный и гибкий инструмент поиска. Они ограничивают объемы обрабатываемой и выводимой на экран информации, что значительно повышает эффективность работы с базой данных.

Система IPS позволяет создавать любое количество выборок для большинства элементов системы, включающих в себя списки объектов. Система позволяет также создавать иерархии выборок, группируя в них объекты, отобранные по более детальным признакам. Созданные выборки сохраняются в последующих сеансах работы.

Каждая выборка привязывается к какому-либо множеству объектов, содержимое которого она обрабатывает. В качестве исходного множества могут использоваться:

- список всех объектов системы;
- списки объектов определенного типа;
- списки объектов уже существующих выборок;
- списки документов архивов;
- папкам почты и органайзера;
- и т. п.

Список всех созданных в системе выборок можно увидеть в числе объектов отдельного элемента дерева навигации –  Выборки и классификаторы, так как созданные выборки сами становятся объектами данного типа. Для них, также, как и для объектов других типов, можно создавать выборки.

Правило: Подбор базовых версий

Информационное пространство

- Архивы
- Объекты
 - Выборки
 - Классификаторы
 - Альбомы документов
 - Архивы
 - Базовые объекты IMBASE
 - Библиотечные изображения
 - Вложенные файлы
 - Внешние криптопровайдеры
 - Внешние редакторы атрибутов
 - Выборки и классификаторы
 - Выборки
 - Выборки**
 - Выборки
 - Классификаторы
 - Test3
 - Общие выборки
 - Персональные выборки
 - Уведомляющие выборки
 - Выборки для удаленных запросов
 - Классификаторы
 - Группы пользователей
 - Документы
 - Должности
 - Единицы групповой публикации
 - Единицы измерения
 - Загружаемые модули

Фильтр объектов: Все объекты

Искать

Перетащите заголовок колонки в эту область для группировки по значениям этой колонки

	Идентификатор версии об...	Заголовок объекта	Владелец объекта	Кем взят на изм...	Уровень продви...	Принадлежност...
	1227925	11111	Системный админ		Создание и модиф	
	1211216	1234567	Системный админ		Создание и модиф	
	783275	3 1105	Системный админ		Персональный объ	
	783267	3 1118	Системный админ		Персональный объ	
	783277	3 1121	Системный админ		Персональный объ	
	783273	3 1401	Системный админ		Персональный объ	
	783279	3 1404	Системный админ		Персональный объ	
	783269	3 1408	Системный админ		Персональный объ	
	783271	3 1409	Системный админ		Персональный объ	
	1129877	QStart. Объекты и документы	Дроздов Сергей Се		Создание и модиф	
	1129760	Администраторы	Системный админ		Создание и модиф	
	1226911	Архив КБ1	Системный админ		Создание и модиф	
	1226913	Архив утвержденных документов	Системный админ		Создание и модиф	
	1227919	Архив утвержденных документов	Системный админ		Создание и модиф	
	483304	Вапы и оси	Системный админ		Создание и модиф	
	1005563	Взять мной на изменение	Системный админ		Создание и модиф	
	1836	Взять на изменение объекта	Системный админ		Персональный объ	
	767856	Взять на изменение объекта	Система		Персональный объ	
	1020453	Взять на изменение объекта	Системный админ		Персональный объ	
	1117878	Взять на изменение объекта	Дроздов Сергей Се		Персональный объ	

IPS Web Server Версия: 2.0.8375-42138 © 2003-2022 INTERMECH

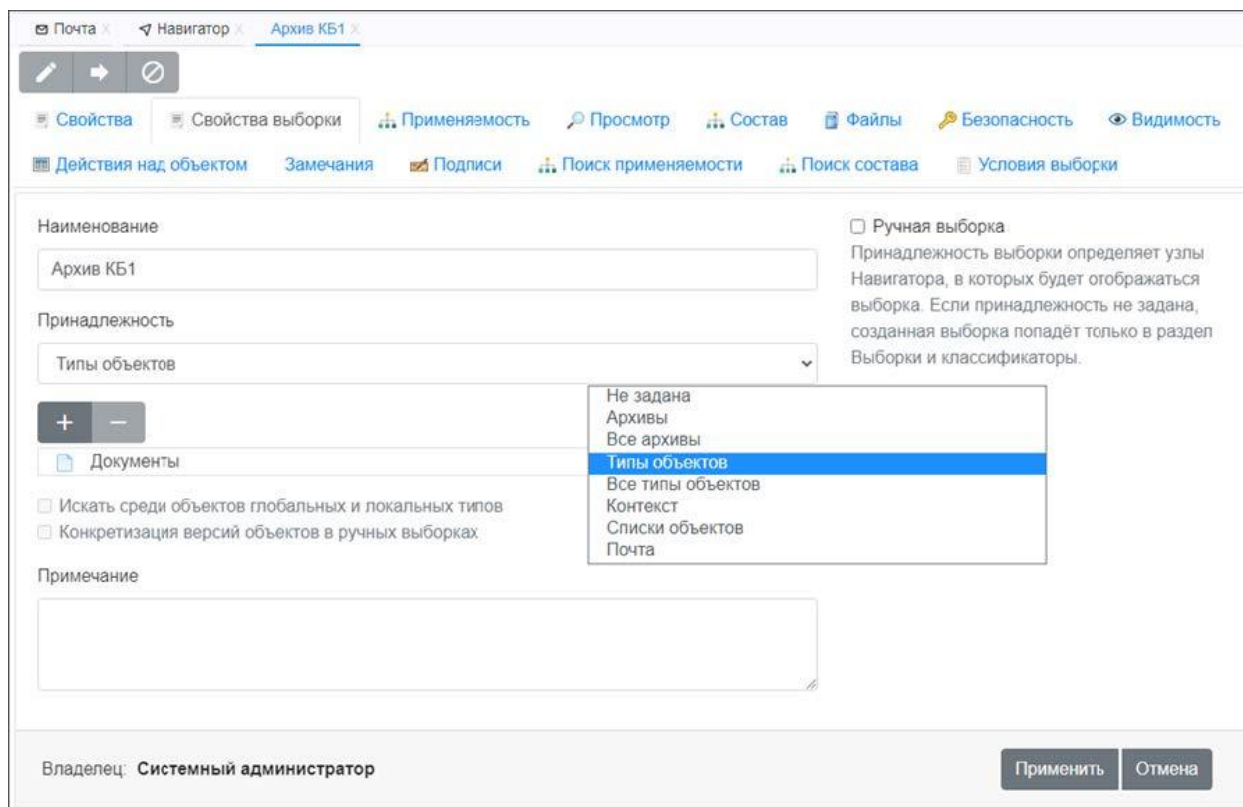
Выборки могут быть общими или персональными. Общие выборки видны и доступны всем пользователям системы IPS, персональные — только их владельцам. Доступность выборки определяется на стадии ее создания при выборе типа создаваемого объекта.

4.4.1.1 Характеристики выборки

Всю информацию о выборке можно увидеть на закладках рабочей области **Навигатора**, предварительно отметив необходимую выборку в дереве навигации и применив команду **Открыть в новом окне**.

Информация о выборке представлена закладками:

- **Свойства выборки** – отображает свойства выборки и позволяет редактировать те из них, к которым пользователь имеет права доступа.
- **Видимость** – предназначена для настройки видимости общей выборки у отдельных пользователей, групп пользователей или ролей, в которых пользователи входят в систему.
- **Условия выборки** – предназначена для создания и редактирования в ней условий выборки.



Принадлежность выборки – это свойство выборки, указывающее, в каких узлах дерева **Навигатора** будет отображаться данная выборка. Свойство **Принадлежность** может задаваться на этапе создания выборки или в уже существующей выборке в ее карточке:

- **Не задана** – выборка не попадет ни в одно из множеств объектов и будет отображаться только в разделе **Выборки и классификаторы** (так как сами выборки являются объектами данного типа).
- **Архив** – позволяет указать архив, для которого будет отображаться выборка и производить отбор документов в пределах этого архива по ее условиям.
- **Все архивы** – выборка попадет в группу выборок элемента дерева навигации **Архивы документов** документов и будет применяться ко всему списку документов, зарегистрированных в архивах.
- **Типы объектов** – позволяет указать типы объектов, для которых будет отображаться выборка и производить отбор объектов в пределах этих типов по ее условиям.
- **Все типы объектов** – выборка попадет в группу выборок элемента дерева навигации **Объекты** и будет применяться ко всему списку объектов.
- **Контекст** – выборка будет отображаться при поиске объектов по контексту (в окне, открываемом с помощью команды **Найти в контексте** контекстного меню выбранного объекта).
- **Списки объектов** – выборка будет отображаться в списке фильтров на панели инструментов в поле **Фильтр объектов** и сможет применяться к любому загруженному списку объектов.
- **Почта** – позволяет указать папку почты, для которой будет отображаться выборка и производить отбор сообщений в пределах этой папки по ее условиям.

Если включен переключатель **Искать среди объектов глобальных и локальных типов**, то в результате выборки будут дополнительно включены объекты, у которых включен параметр **Локальный тип объектов** в свойствах типа.

На объекты локального типа не действуют правила наследования видимости, т. е. объекты данного типа нельзя увидеть в списке всех объектов, зарегистрированных в системе. Также они не будут видны (и, соответственно, не могут быть найдены) в списках объектов родительских типов. При включенном

переключателе **Искать среди объектов глобальных и локальных типов** поиск среди объектов локальных типов можно вести только по обязательным атрибутам.

По способу отбора данных выборки могут быть:

- **Автоматическими** (по умолчанию при создании выборки) — в автоматическую выборку попадают объекты, отобранные системой автоматически из определенного множества объектов, по заданным для нее условиям. Условия выборки задает пользователь на этапе создания выборки или после ее создания. Под условием автоматической выборки понимают логическое выражение, которое позволяет включить в список видимых объектов только те, для которых значение этого выражение истинно. При этом объекты, внесенные в базу данных после создания автоматической выборки и содержащие значения свойств, соответствующие заданным условиям, также будут автоматически попадать в выборку.

В процессе использования выборки способ отбора данных в ней можно изменить. Для этого необходимо включить/выключить переключатель **Ручная выборка**.

- **Ручными** — в ручную выборку попадают объекты, которые пользователь самостоятельно выбирает из определенного множества объектов, путем выделения их из списка и помещения в ручную выборку. Состав ручной выборки остается неизменным. Таким образом, пользователь всегда может увидеть отобранные им объекты, открыв ручную выборку. Для ручных выборок пользователь также может задавать условия. В данном случае условия будут применяться только к объектам, находящимся внутри созданной ручной выборки. Чаще всего ручные выборки принадлежат типам объектов, однако свойство ручной выборки может быть задано и контекстной выборке, и выборке-фильтру. В этом случае отбор объектов будет производиться из числа объектов, отобранных вручную для этих выборок.

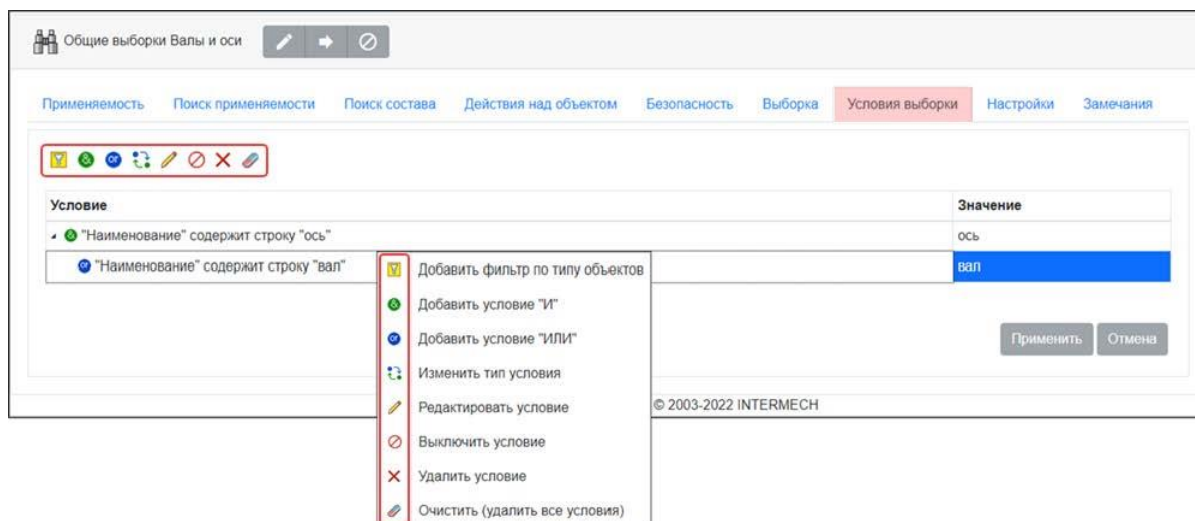
В ручную выборку помещаются объекты, поэтому результатом поиска по ручной выборке будут все версии включенных туда объектов. Включение параметра **Конкретизация версий объектов в ручных выборках** позволяет отобразить список именно тех версий объектов, которые были включены в выборку. На список отображаемых версий объектов в ручной выборке дополнительно влияют: контекст редактирования, уровень доступа пользователя, фильтрация списка объектов по текущему правилу подбора версий и т. д.

Чтобы поместить в состав ручной выборки объекты, выполните следующие действия:

1. Выберите в дереве навигации тип объектов, которому принадлежит ручная выборка.
2. Отметьте в рабочей области нужные объекты этого типа и выполните команду **Копировать**.
3. Выберите в дереве навигации созданную выборку и с помощью команды **Вставить**, включите выбранные объекты в ее состав.

4.4.1.1.1 Условия выборки

Условия выборки можно формировать на стадии ее создания или в уже существующей выборке. Формирование условий осуществляется на закладке выборки **Условия выборки**. Данная закладка включает в себя панель с инструментами, которые управляют процессом формирования условий, и поле, в котором отображаются сформированные условия.



Инструменты панели и соответствующие им команды контекстного меню позволяют управлять процессом формирования условий.

- Добавить фильтр по типу объектов** (активна только для тех выборок, которые принадлежат элементам дерева навигации **Объекты** и **Архивы документов**) — позволяет выбрать тип объектов и создать условие, при котором поиск объектов будет производиться только среди объектов выбранного типа и всех его подтипов, у которых не включен параметр **Локальный тип объектов**. Данное условие на выборку может быть только одно. Рекомендуется использовать данное условие вместо фильтрации по значению атрибута **Тип объекта**, т. к. оно работает быстрее за счет оптимизации запросов. Однако если нужно найти объекты нескольких типов, расположенных в разных ветвях дерева типов, то поиск нужно вести с помощью условий на атрибут **Тип объекта**

- Добавить условие И** — используется для добавления первого условия выборки и последующих условий, объединяемых операцией логическое И. В результате отбора по таким условиям в выборку попадают только те объекты, которые удовлетворяют сразу всем этим условиям

- Добавить условие ИЛИ** — используется для добавления условий, объединяемых операцией логическое ИЛИ. В результате отбора по таким условиям в выборку попадают те объекты, которые удовлетворяют хотя бы одному из условий, объединенных операцией логическое ИЛИ

- Изменить тип условия** — позволяет изменить тип отмеченного условия логическое И на логическое ИЛИ и наоборот

- Редактировать условие** — вызывает диалоговое окно создания условий и позволяет изменить в нем существующее условие выборки

- Выключить условие** — позволяет временно выключить условие, в результате чего выборка объектов будет производиться без учета этого условия. Если в настройках системы не включено сохранение состояния условий выборки, то выключение условия действует только на текущий сеанс работы в клиенте **IPS**. Включить условие можно в любой момент повторным нажатием данной кнопки

- Удалить условие** — позволяет удалить созданное условие

- Очистить (удалить все условия)** — позволяет удалить все созданные условия

4.4.1.1.2 Создание условий выборки

Чтобы создать условие, перейдите на закладку **Условия выборки** и нажмите кнопку на панели инструментов **Добавить условие И** или кнопку **Добавить условие ИЛИ**. Откроется окно с вариантами возможных типов выборки:


- **Использовать атрибут для сравнения** – позволяет выбирать те объекты, атрибуты которых удовлетворяют заданным условиям.
- **Использовать операторы отношения для состава и входимости** – позволяет искать объекты по наличию (или отсутствию) у них связей с другими объектами.
- **Использовать сравнение значений атрибутов объекта** – позволяет сравнивать значения атрибутов в пределах одного объекта.

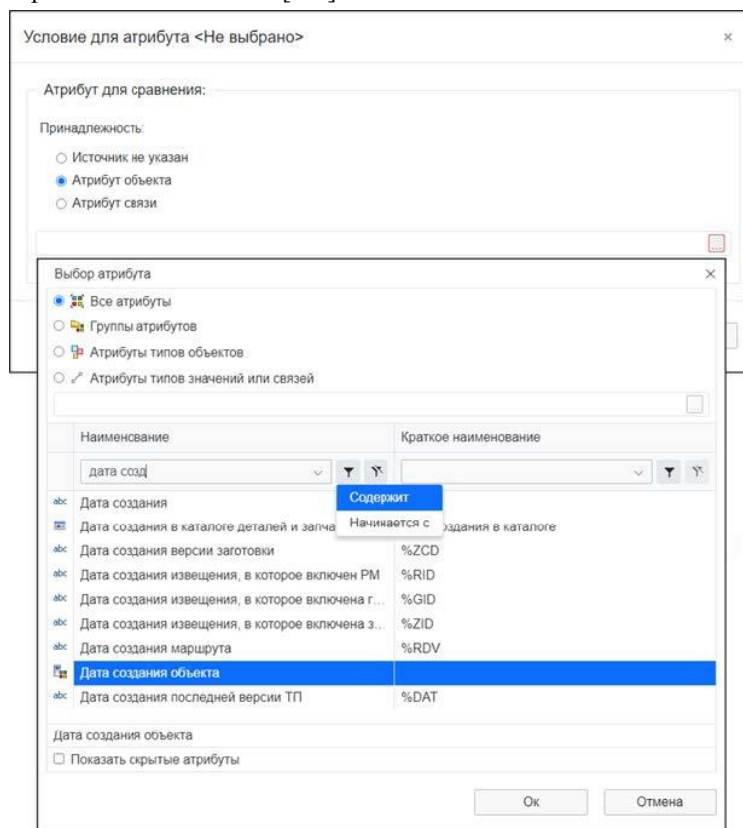
- **Использовать атрибут входного объекта для сравнения** — позволяет проводить сравнение атрибута объектов с атрибутом входного объекта. Данный вариант доступен в том случае, если установлена принадлежность выборки контекст.
- **Поиск с использованием атрибутов историй или ЖЦ объекта** — позволяет выбирать объекты, которые были переведены на шаг жизненного цикла или уровень продвижения в указанный период или дату.
- **Поиск в общем индексе** — позволяет отобразить объекты, у которых текстовые атрибуты имеют значение, вписанное в поле **Искомая строка**.

Внимание! При выборе условия **Поиск в общем индексе** допускается использовать дополнительную фильтрацию: **Искать подстроку** и **Искать с учетом общей словоформы**.

- **Поиск по владельцу объекта** — позволяет отобразить объекты, которыми владеют (либо не владеют) определенный **Пользователь**, группа пользователей (**Входит в группу**), пользователи определенных должностей (**Имеет должности**) или подчиненные определенному руководителю (**Подчиненный руководителя**).
- **Входит в действия процессов** — позволяет выбрать объекты, которые входят во вложения действий бизнес процессов.

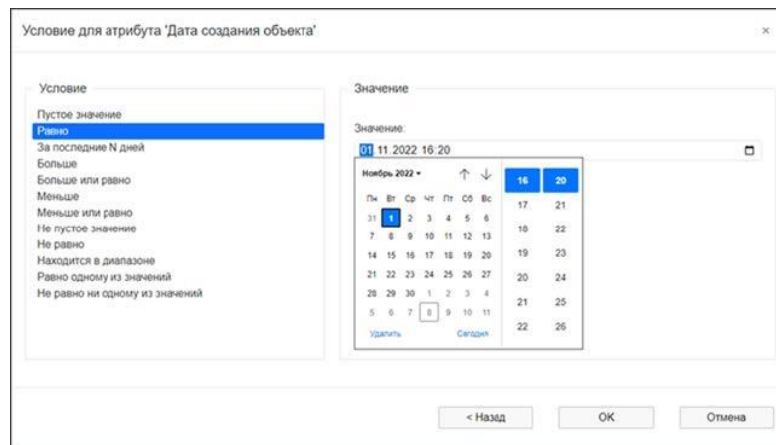
Использовать атрибут для сравнения.

В появившемся диалоге необходимо нажать кнопку  **Выбор атрибута** → выбрать атрибут, по которому будет проводиться отбор объектов → нажать [ОК].



После возврата на форму =**Условие для атрибута**= необходимо нажать кнопку [Далее] для перехода к заданию условия и значений → в левой части окна выбрать **Условие** → в области **Значение** ввести значение атрибута, по которому будут отбираться объекты → нажать [ОК].

Внимание! Условия, доступные в области **Условие**, зависят от типа выбранного атрибута.



При создании условий выборки в зависимости от типа выбранного атрибута система предлагает тот или иной набор возможных **Условий** для данного типа, исходя из логики его обработки.

Для атрибутов, которые могут содержать множество значений, количество условий сокращается. При этом условие **Равно** работает по принципу равенства любого из значений, содержащихся в атрибуте.

Набор атрибутов, на которые можно создавать условия поиска, зависит от принадлежности данной выборки. Если выборка принадлежит определенному типу объектов (и объектам данного типа не могут быть добавлены любые атрибуты), то список атрибутов будет ограничен атрибутами, назначенными администратором для данного типа объектов. По атрибутам типа **Пароль** поиск невозможен. Атрибуты с двоичными типами данных позволяют производить поиск по примечаниям, а файловые атрибуты – по именам файлов.

По умолчанию строковый поиск в выборках ведется без различия регистра букв (строчные или прописные). Чтобы поиск велся с учетом регистра, необходимо включить параметр **Учитывать регистр** в окне редактирования условия выборки. Поиск с учетом регистра во многих случаях работает быстрее, т. к. использует индексы базы данных. Для атрибутов типа **Текст** при работе с СУБД MS SQL Server данный переключатель включается системой автоматически, т. к. данная СУБД не дает возможности вести поиск в таких полях без учета регистра.

Условие **Содержит шаблон строки** позволяет управлять поиском с помощью специальных символов шаблона. Символы «?» или «_» указывают на то, что в данной позиции искомой строки может находиться любой символ. Символы «*» или «%» в начале или конце шаблона строки говорят о том, что искомая строка может начинаться или заканчиваться любым набором символов. Например, шаблон «*D?Т» позволяет найти все документы, у которых заданный атрибут содержит строку с последним символом — буквой «Т», а третий символ от конца строки — буква «D».

Внимание! При использовании условий (Не) Содержит строку, (Не) Заканчивается строкой и Содержит шаблон строки следует учитывать, что система не может использовать индексы СУБД, поэтому поиск по таким условиям может занимать много времени.

Использовать операторы отношения для состава и входимости.

Поиск по составу и входимости — это типы условий, позволяющие искать объекты по наличию (или отсутствию) у них связей с другими объектами: входит в, состоит из, (не) входит в объекты типа, (не) состоит из объектов типа, находится в контексте редактирования. Эти условия чаще всего применяются для создания контекстных выборок, позволяющих искать объекты, входящие в состав или состоящие из выбранного пользователем объекта.

Внимание! Условия поиска по составу и входимости не используют механизм подбора версий и контекстов редактирования, поэтому результат поиска будет включать все версии объектов независимо от того, какое правило подбора версий и контекст редактирования включены в системе в данный момент. Также на такие условия не распространяется действие различных механизмов скрытия состава (допустимые замены, контексты состава и т. п.).

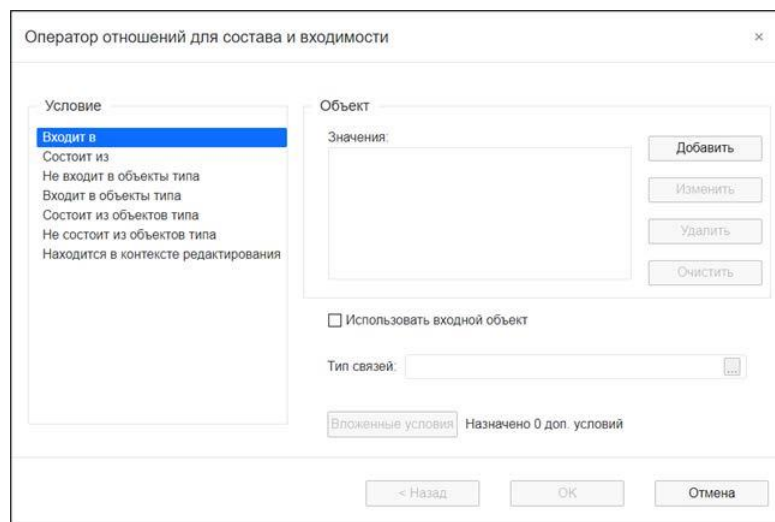
Для создания условий выборки по составу и входимости необходимо в области **Условие** выбрать одно из условий:

- **Входит в** – позволяет найти объекты, входящие в состав указанной версии объекта.
- **Состоит из** – позволяет искать объекты, в состав которых входит указанный объект.
- **Входит в объекты типа** – находит объекты, которые входят хотя бы в одну версию объектов указанного типа.
- **Состоит из объектов типа** – находит объекты, в состав которых входит хотя бы одна версия объекта указанного типа.

- **Не входит в объекты типа** и **Не состоит из объектов типа** противоположны условиям **Входит в объекты типа** и **Состоит из объектов типа** и позволяют проверить отсутствие входимости или состава.

Для условий поиска по типам доступна кнопка [Вложенные условия], которая позволяет задать дополнительные условия для выбираемых объектов.

- **Находится в контексте редактирования** — позволяет искать версии объектов, которые находятся в выбранном контексте редактирования.



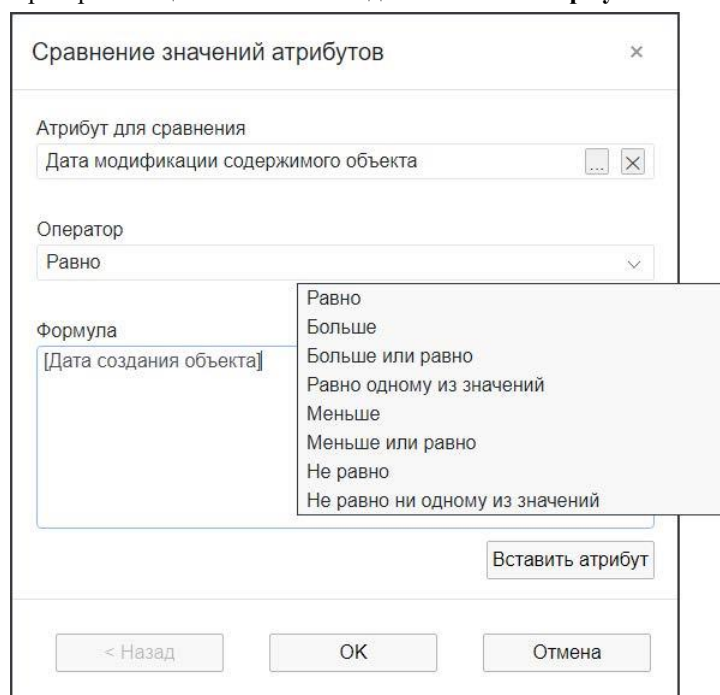
Если создается контекстная выборка, необходимо включить параметр **Использовать входной объект**; если выборка создается для типов объектов — выбрать объект или тип объектов в поле **Объект**.

В поле **Тип связей** необходимо выбрать тип связи, соединяющий объекты (если это поле оставить пустым, выборка будет учитывать любой тип связи).

Использовать сравнение значений атрибутов объекта.

Условия сравнения атрибутов объекта позволяют сравнивать значение указанного атрибута с результатом формулы, что дает возможность сравнивать между собой атрибуты одного и того же объекта.

Для создания условий сравнения атрибутов объекта необходимо указать **Атрибут для сравнения**, выбрать **Оператор** сравнения из раскрывающегося списка и задать значение **Формулы**.



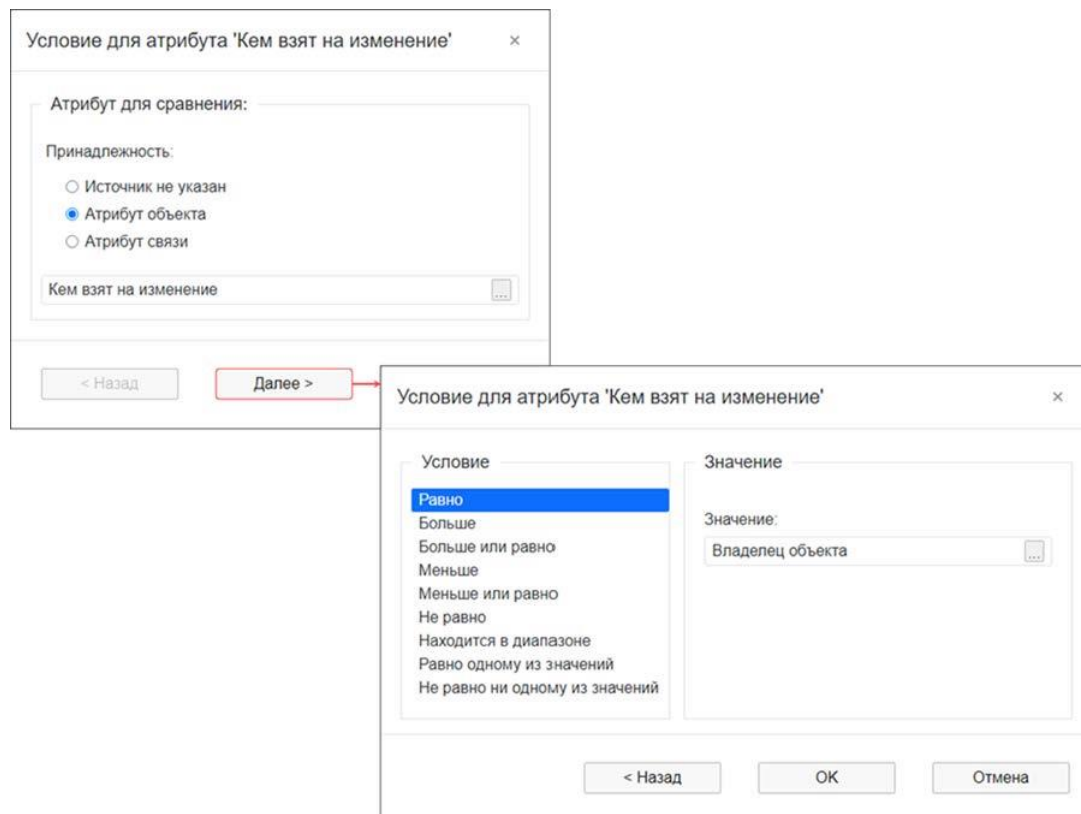
В поле **Формула** используются любые SQL-функции и выражения, которые применимы к полю СУБД в выражении WHERE.

Кнопка [Вставить атрибут] позволяет добавить название атрибута в поле **Формула**. Запись атрибута в поле **Формула** заключается в квадратные скобки [].

Использовать атрибут входного объекта для сравнения.

От обычной выборки, контекстная отличается тем, что в ее условиях кроме атрибута искомым объектов должен быть указан атрибут входного объекта, относительно которого будет вестись поиск объектов.

Для создания контекстной выборки необходимо задать **Принадлежность** выборки к **Контексту**, указать **Атрибут для сравнения** (атрибут объектов, который будет сравниваться с атрибутом входного объекта), выбрать **Условие** сравнения атрибутов и указать **Значение** входного объекта.



Поиск с использованием атрибутов истории ЖЦ объекта.

Условия поиска с использованием атрибутов истории ЖЦ объекта позволяют выбирать объекты, сравнивая даты перевода на шаги ЖЦ или уровень продвижения с требуемыми значениями. Одновременно сравнение можно проводить по **Уровню продвижения** или по **Шагу жизненного цикла**.

Например, получить список объектов, переведенных на шаг ЖЦ **Выпущен** за последние 10 дней.

Поиск по истории изменения шагов жизненного цикла объектов x

Переведён на уровень продвижения

Переведён на шаг жизненного цикла

Условие

- Равно
- Находится в диапазоне
- Не равно
- За последние N дней
- Больше
- Больше или равно
- Меньше
- Меньше или равно

Дата перевода на шаг ЖЦ или уровень продвижения

Значение:

Входит в действия процессов.

Условия поиска по вхождению в действия процессов позволяют производить поиск объектов, прикрепленных к действиям процессов.

Например, получить список всех объектов, которые входят в действия процессов с названием **Проверил**, созданных по шаблону **Согласование КД на оснастку**.

Условие "Входит в действия процессов" x

Шаблон процесса

Все версии шаблона

Тип действий

Действия

- Проверил
- Начальник КБ
- Н.контр
- М.контр
- Т.контр
- Утвердил
- Разработал
- Архивировал





Назначено 0 доп. условий

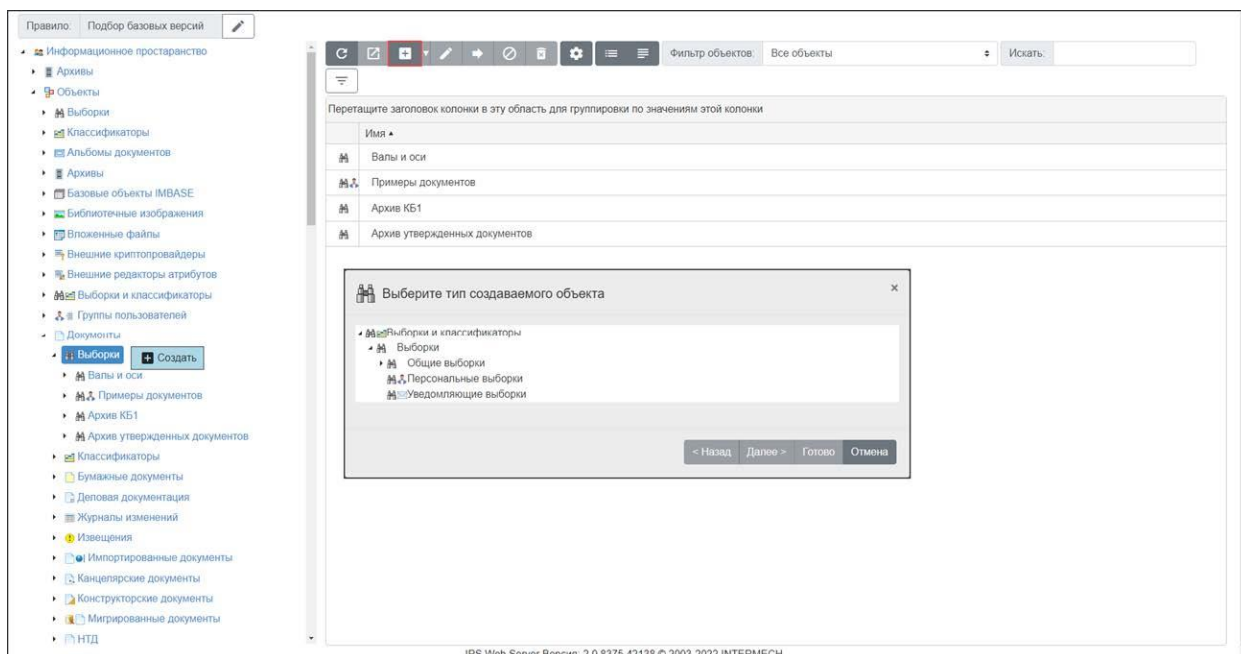
Кнопка [Доп. условия] позволяет добавить дополнительные условия для более строгого отбора объектов.

Внимание! В дополнительных условиях в качестве атрибутов для сравнения используются атрибуты действий.

4.4.1.2 Создание выборки


Создать выборку можно в дереве навигации для определенного типа объектов, в результате чего принадлежность выборки будет назначаться автоматически:

1. В дереве навигации раскройте узел типа объектов, которому будет принадлежать выборка, отметьте элемент  **Выборки** и вызовите команду **Создать** его контекстного меню или в верхней панели кнопок.
2. Выберите тип объектов:  **Общие выборки**,  **Персональные выборки** или  **Уведомляющие выборки** и нажмите кнопку [Далее].



3. На закладке **Выборка** заполните поля **Наименование** (под этим именем выборка будет отображаться в **Навигаторе**), **Принадлежность** и свойство **Ручная выборка** (при создании таковой).
4. Нажмите кнопку [Далее] для перехода к формированию условий выборки.
5. Нажмите кнопку [Готово], если условия задавать не требуется.

4.4.1.3 Удаление выборки

Чтобы удалить выборку, отметьте ее в списке объектов типа  **Выборки и классификаторы** и примените команду **Удалить** ее контекстного меню.

4.4.1.4 Вложенные выборки

В составе любой выборки могут быть созданы дочерние (вложенные) выборки. Таким образом, выборки могут иметь иерархический вид. Они используются для задания более сложных правил отбора объектов. Каждая нижестоящая в дереве иерархии выборка отбирает по заданным в ней условиям объекты вышестоящей (родительской) выборки.

Создание вложенной выборки.

Если выборка предварительно не создавалась в системе. Выберите в дереве навигации родительскую выборку, выполните команду ее контекстного меню **Состав объекта > Создать в составе** и далее следуйте общей схеме создания выборки.

Если выборка, которую нужно сделать вложенной, уже существует в системе. Воспользуйтесь одним из способов:

- Выделите в дереве навигации выборку, в состав которой необходимо поместить вложенную, примените команду **Состав объекта > Добавить в состав** ее контекстного меню, в появившемся диалоге отметьте выборку, которую нужно сделать вложенной, и нажмите [OK].
- Отметьте выборку, которую необходимо сделать вложенной, и примените команду **Копировать** ее контекстного меню. Перейдите к родительской выборке и примените команду **Вставить** ее

контекстного меню. Скопированная и вставленная выборка, будет являться одной и той же выборкой, но примененной в разных узлах дерева иерархии выборок или принадлежащей разным типам объектов.

Удаление вложенной выборки.

Чтобы исключить вложенную выборку из состава родительской, отметьте ее в дереве навигации и примените команду **Состав объекта > Исключить из состава** ее контекстного меню. В этом случае вложенная выборка исчезнет из состава родительской выборки, но останется в базе данных.

Чтобы удалить вложенную выборку, отметьте ее в дереве навигации и примените команду **Удалить** ее контекстного меню. В этом случае выборка будет удалена и из состава родительской выборки, из состава других выборок, если она входила в их состав, и из базы данных.

4.4.1.5 Контекстные выборки

Контекстная выборка – это вид поиска, который позволяет находить объекты в контексте значения одного или нескольких атрибутов выбранного объекта. Чтобы сделать выборку контекстной, необходимо задать значение **Контекст** ее свойству **Принадлежность**. Если в поле выбора типов объектов типы объектов не будут указаны, контекстная выборка будет отображаться при поиске объектов любых типов. Если требуется, чтобы выборка отображалась не при любом контекстном поиске, а только при поиске объектов определенного типа, нужно эти типы объектов указать в поле выбора.

В отличие от обычных, контекстная выборка не привязывается к какому-либо множеству объектов, а производит отбор объектов, сравнивая значения атрибутов выбранного объекта (объекта, подаваемого на вход выборки), со значениями атрибутов других объектов. Сравнимые атрибуты объектов задаются для входного объекта и искомых объектов в условиях выборки. В качестве входного объекта может выступать любой объект системы, имеющий значения атрибутов, в контексте которых необходимо найти другие объекты.

Общие выборки

Наименование
Список пользователей в должности

Принадлежность
Контекст

+ -
Должности

Искать среди объектов глобальных и локальных типов
 Конкретизация версий объектов в ручных выборках

Примечание

Ручная выборка
Принадлежность выборки определяет узлы Навигатора, в которых будет отображаться выборка. Если принадлежность не задана, созданная выборка попадет только в раздел Выборки и классификаторы.

Владелец: Системный администратор

< Назад Далее > Готово Отмена

Чтобы произвести поиск по контексту, необходимо выполнить следующие действия:

- 1) Отметьте объект, относительно которого необходимо отыскать объекты, и примените команду **Найти в контексте** его контекстного меню (в результате этих действий объект откроется в

новом окне, в котором будут отображаться все контекстные выборки, подходящие для объектов данного типа);

- 2) Отметьте контекстную выборку, по условиям которой нужно произвести поиск объектов.







4.4.1.6 Уведомляющие выборки

Уведомляющие выборки – это особый тип персональных выборок, который автоматически уведомляет владельца выборки об изменениях, которые произошли в списке найденных выборкой объектов. Уведомляющая выборка периодически повторяет поиск объектов в соответствии с указанными условиями и выводит на панель уведомлений информацию о появлении новых или исчезновении ранее найденных объектов. Выбрав соответствующее уведомление, можно перейти к списку объектов, которые начали удовлетворять условиям данной выборки либо более им не удовлетворяют (в последнем случае в списке объектов будут присутствовать только те объекты, которые не были удалены из системы полностью).

Уведомляющие выборки имеют возможность рассылать информационные уведомления на адрес электронной почты.

Внимание! Для того чтобы воспользоваться рассылкой уведомлений на электронную почту пользователя, **Администратор** системы должен настроить соответствующие параметры.

У каждого пользователя свой собственный набор уведомляющих выборок. Найти их можно по пути

Навигатор >  **Информационное пространство** >  **Объекты** >  **Выборки и классификаторы** >  **Выборки** >   **Уведомляющие выборки**. Как и обычные выборки, уведомляющие выборки можно создавать на **Рабочем столе**, но размещать их в дереве типов, в архивах и проч. нельзя, т. к. уведомляющие выборки всегда осуществляют поиск среди всех объектов в базе данных, поэтому они должны содержать полный набор условий поиска, включая **Фильтр по типу объектов**.

Для того чтобы создать уведомляющую выборку следует:

1. В дереве навигации раскройте узел **Выборки и классификаторы** > **Уведомляющие выборки** и вызовите команду **Создать** его контекстного меню или в верхней панели кнопок и в открывшемся окне **Создание нового объекта** необходимо задать условия поиска объекта. Чтобы выборка осуществляла поиск объектов оптимальным образом, следует указать **Фильтр по типу объектов** (например, **Детали**).
2. Заполните атрибуты **Наименование**, **Период опросанных в минутах** и **Тип уведомления** **выборки**.

Примечание: не рекомендуется устанавливать слишком маленький период опроса (меньше 60 минут), чтобы не перегружать сервер излишним количеством обращений.

Внимание! Выборка показывает отличия в сравнении с предыдущим автоматическим опросом данных – открытие пользователем выборки в интерфейсе IPS не считается базой, относительно которой будут произведены вычисления различий в списках найденных объектов.

3. Для возможности рассылки уведомлений выборки на электронную почту следует добавить атрибут **Электронная почта**, для этого необходимо вызвать команду **Добавить** из контекстного меню. В открывшемся окне **Выбор атрибута** в строке поиска вписать «электронная почта», выбрать атрибут **Электронная почта** и нажать на кнопку [OK].
4. В свойствах выборки следует заполнить пользовательский атрибут **Электронная почта**. Если рассылка уведомляющей выборки осуществляется на несколько EMail-адресов, то в атрибут **Электронная почта** EMail-адреса пользователей необходимо вписывать через точку с запятой (;).
5. Для завершения создания уведомляющей выборки следует нажать кнопку [Готово].

Текст уведомления.

Стандартный текст уведомления можно изменить, для этого необходимо зайти в свойства выборки и добавить атрибут **Сообщение**, который позволяет задать шаблон письма. В шаблоне допускаются следующие макроподстановки:

- {SampleName} – наименование выборки, приславшей уведомление.

- {IncCount} – количество новых объектов в выборке.
- {DecCount} – количество объектов, переставших удовлетворять условиям выборки.
- {IncObjects} – список новых объектов в выборке.
- {DecObjects} – список объектов, переставших удовлетворять условиям выборки.

4.4.2 Классификаторы

Под классификаторами в IPS понимают механизмы, позволяющие классифицировать, группировать и упорядочивать данные в системе по каким-либо тематическим признакам. Классификаторы дают возможность более эффективно работать в системе: быстро отыскивать необходимые объекты системы, облегчить и ускорить процессы создания новых объектов с присвоением им значений, указанных в формуле классификатора, осуществлять учет и стандартное обозначение объектов, используя автоматическую генерацию обозначений.

По принципу работы классификатор напоминает ручную выборку – пользователь сам решает, какие объекты и по какому критерию поместить в тот или иной классификатор. Отличие заключается в том, что классификаторам можно задавать формулы, где указываются значения, которые будут принимать атрибуты объектов, помещаемых в классификатор. Это позволяет ускорить процессы создания однотипных объектов со схожими значениями их атрибутов. Кроме того, формулы классификатора можно настроить так, что будет производиться автоматическая генерация обозначений объектов.

Классификаторы и их формулы разрабатываются чаще всего на начальной стадии работы с системой или группой каких-либо объектов, чтобы при создании новых объектов системы с их помощью классифицировать и обозначать объекты согласно принятым стандартам. Однако, имеется возможность классифицировать уже существующие объекты системы. При этом, если классификатор имеет формулы, то атрибуты помещаемого в классификатор объекта (которым назначены формулы) будут менять свои значения согласно этим формулам.

Большинство типов объектов дерева навигации имеет постоянную папку **Классификаторы**, в которой пользователь может создавать и хранить классификаторы и папки классификаторов для этих типов объектов. Каждый классификатор является высшим звеном в иерархии вложенных в него папок, позволяющих классифицировать объекты, раскрывая их суть на более детальном уровне.

Список всех созданных в системе классификаторов также можно увидеть в отдельном элементе дерева навигации – **Выборки и классификаторы**, так как созданные классификаторы сами становятся объектами этого типа. Для них, также, как и для объектов других типов, можно создавать выборки и классификаторы.

4.4.2.1 Характеристики классификатора

Всю информацию о классификаторе можно увидеть на закладках рабочей области **Навигатора**, предварительно отметив необходимый классификатор в дереве навигации; или в карточке классификатора, отметив необходимый классификатор в дереве навигации и применив команду **Открыть в новом окне** его контекстного меню.

Информация о классификаторе может быть представлена закладками следующих видов:

- **Классификатор** – отображает основные свойства классификатора.
- **Свойства** – отображает все свойства классификатора и позволяет редактировать те из них, на которые пользователь имеет права доступа.
- **Формулы** – предназначена для создания формул классификатора.
- **Условия выборки** – позволяет создать временное условие выборки для объектов классификатора в текущем сеансе работы.
- **Безопасность** – позволяет назначить или ограничить права доступа к классификатору тем или иным пользователям.
- **Действия над объектом** – отображает список действий, произведенных с классификатором.
- **Видимость** – предназначена для настройки видимости классификатора у отдельных пользователей, групп пользователей или ролей, в которых пользователи входят в систему.


Принадлежность классификатора — свойство классификатора, указывающее, в каких узлах дерева **Навигатора** будет отображаться классификатор. Данное свойство может задаваться на этапе создания классификатора или в уже существующем классификаторе в его карточке:

- **Не задана** – классификатор не попадет ни в одно из множеств объектов и будет отображаться только в разделе **Выборки и классификаторы**.
- **Архивы** – позволяет указать архив, для которого будет отображаться классификатор.
- **Все архивы** – классификатор попадет в группу выборок элемента дерева навигации **Архивы документов** документов и будет применяться ко всему списку документов, зарегистрированных в архивах.
- **Типы объектов** – позволяет указать типы объектов, для которых будет отображаться классификатор.
- **Все типы объектов** – классификатор попадет в группу классификаторов элемента дерева навигации **Объекты** и будет применяться ко всему списку объектов.

Классификаторы могут быть общими и персональными. Общие классификаторы видны и доступны всем пользователям IPS, персональные – только их владельцам. Доступность классификатора определяется на стадии его создания или при выборе типа создаваемого объекта.

Существует возможность изменить доступность классификатора после его создания, сделав персональный классификатор общим (и наоборот, если это разрешено правами доступа).

Чтобы изменить доступность классификатора, необходимо выполнить следующие действия:

- В карточке классификатора перейдите на закладку **Свойства** и нажмите кнопку панели инструментов [Все атрибуты].
- Отметьте свойство **Тип объекта**, и нажмите кнопку , расположенную с правой стороны строки для вызова диалога выбора.
- В появившемся диалоге выберите тип объектов **Выборки и классификаторы / Классификаторы / Общие классификаторы (Персональные классификаторы)** и нажмите [ОК].
- На закладке **Свойства** нажмите кнопку [Применить].

4.4.2.2 Создание классификатора

Создание классификатора в дереве навигации позволяет создать классификатор для определенного типа объектов, в результате чего принадлежность классификатора будет назначаться автоматически.

В дереве навигации раскройте узел типа объектов, которому будет принадлежать классификатор, отметьте элемент **Классификаторы** и вызовите команду **Создать** его контекстного меню.

В появившемся диалоге выберите тип объектов **Общие классификаторы** или **Персональные классификаторы** и нажмите кнопку [Далее]. В появившемся окне заполните **Наименование** — под этим именем классификатор будет отображаться в **Навигаторе**.

Свойство **Принадлежность классификатора** будет задано автоматически согласно выбранному в дереве навигации типу объектов.

Нажмите кнопку [Далее] для создания формулы классификатора или кнопку [Готово], если создавать формулу не требуется.

4.4.2.3 Папки классификаторов

Папки классификаторов – это дочерние элементы классификаторов, с помощью которых создается иерархическое дерево классификатора. Они имеют такие же характеристики, что и классификаторы, с той лишь разницей, что в обязательном порядке являются дочерними элементами каких-либо классификаторов. Папки могут иметь несколько подуровней внутри классификатора и им также можно назначать формулы, позволяющие классифицировать объекты, раскрывая их суть на более детальном уровне. С помощью иерархии папок создают формулы для автоматического обозначения объектов. Обозначение складывается из значений формул, начиная с корня классификатора и заканчивая нижней папкой дерева иерархии.

Создание папок классификаторов осуществляется по такому же принципу, что и создание классификаторов, с той лишь разницей, что папка обязательно должна входить в состав классификатора или другой папки классификатора.

4.4.2.4 Удаление классификатора или папки

Чтобы удалить классификатор (папку), отметьте его в списке объектов типа **Выборки и классификаторы** и примените команду **Удалить** его контекстного меню.

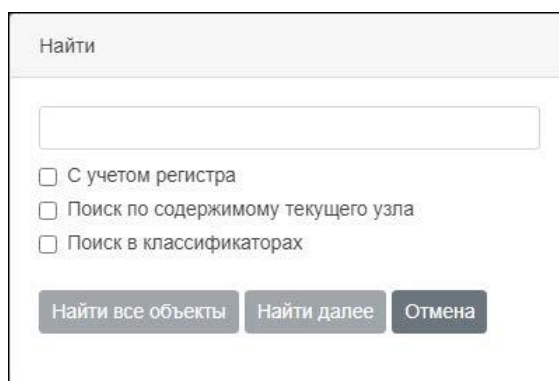
Внимание! Если классификатор принадлежит нескольким типам объектов, а удалить его нужно в одном из типов, перейдите на закладку **Условия выборки**, в поле **Показывать выборку типов объектов** выберите тип объектов, из которого нужно удалить классификатор, нажмите кнопку [Удалить тип объектов] и [Применить].

4.4.3 Поиск в дереве навигации

Дерево навигации системы имеет сложный иерархический вид, в связи с чем у пользователя периодически могут возникать сложности при поиске того или иного элемента в узлах дерева. Система IPS помогает решить эту проблему, предоставляя возможность быстро отыскивать элементы дерева навигации (архивы, типы объектов, выборки, классификаторы, папки классификаторов и т. п.) по тексту, содержащемуся в их названиях.

Чтобы воспользоваться поиском в дереве, выполните следующие действия:

1. Отметьте элемент в дереве навигации, начиная с которого необходимо вести поиск и примените команду **Найти в дереве** его контекстного меню для перехода в диалог поиска.



2. Введите искомый текст, часть текста, слово или часть слова в поле для ввода текста.
3. При необходимости отметьте опции поиска:
 - С учетом регистра букв.
 - Поиск по содержанию текущего узла.
 - Поиск в классификаторах.
4. Нажмите кнопку [Найти далее] – первый найденный элемент с искомым текстом в названии будет выделен в дереве навигации. Для продолжения поиска повторно нажмите кнопку [Найти далее] до обнаружения необходимого элемента.

Кнопка [Найти все объекты] выполняет поиск всех подходящих элементов и по завершении поиска выделит их в дереве навигации. В режиме поиска сразу всех объектов можно [Прервать поиск].

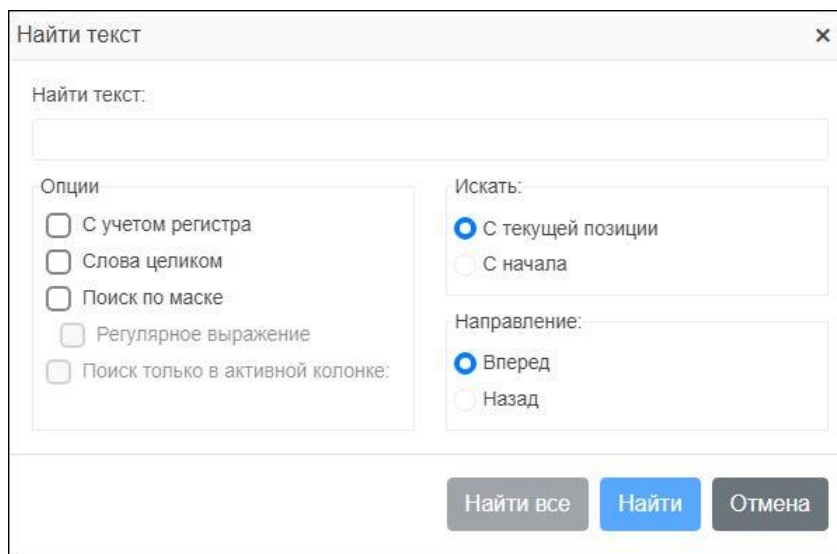
4.4.4 Поиск по контексту

Чтобы произвести поиск по контексту, необходимо выполнить следующие действия:

1. Отметьте объект, относительно которого необходимо отыскивать объекты, и примените команду **Найти в контексте** его контекстного меню (в результате этих действий объект откроется в новом окне, в котором будут отображаться все контекстные выборки, подходящие для объектов данного типа).
2. Отметьте контекстную выборку, по условиям которой нужно произвести поиск объектов.
3. В рабочей области отмеченной выборки перейдите на закладку с именем выбранной выборки, на которой сформируется список объектов, отобранных по условиям выборки.

4.4.5 Поиск в списках

Для выполнения поиска информации в списках, с учетом дополнительных параметров, например, масок поиска, с учетом регистра символов, колонками для поиска и т. п. можно использовать команды контекстного меню **Найти текст...**



Команда **Найти текст...** открывает одноименное диалоговое окно, в котором можно задавать следующие параметры для поиска текста:

- **Найти текст** – искомый текст (допускается использовать маски поиска «?» и «*», либо регулярные выражения).
- **С учетом регистра** – поиск будет выполняться с учетом регистра всех символов в искомой строке.
- **Слова целиком** – будет осуществлен поиск только указанных целых слов. Если искомый текст состоит из нескольких слов, то в списке будут найдены только те строки, в которых есть все указанные слова, при этом порядок слов в строке не играет роли.

Внимание! При включенном режиме **Слова целиком** недоступен **Поиск по маске** и **Регулярным выражениям**.

Поиск по маске – искомый текст может содержать символы-маски, а именно:

- * — означает любую последовательность символов, либо ни одного символа;
- ? — допускается один символ, либо ни одного.

Внимание! При включенном режиме **Поиск по маске** становится доступным режим поиска по **Регулярным выражениям**, но отключается возможность искать **Слова целиком**.

- **Регулярные выражения** – искомый текст будет использоваться в качестве регулярного выражения.
- **Поиск только в активной колонке** – поиск будет осуществляться только в ячейках активной колонки. Если доступна активная колонка, то ее название будет отображено под данным переключателем.
- **С текущей позиции** – поиск будет осуществляться начиная с текущей ячейки в указанном направлении.
- **С начала** – поиск будет выполняться с первой ячейки списка в указанном направлении.
- **Вперед** – поиск будет выполняться вперед по списку.
- **Назад** – поиск будет осуществляться в обратном направлении.

Кнопка [Найти все] выполняет поиск всех подходящих строк в списке и по завершении поиска выделит их.

Кнопка [Найти] выполняет поиск и выделение первой подходящей строки согласно заданным критериям поиска.


5 Работа с объектами

Объекты являются основным видом информации базы данных и могут представлять собой любые сущности окружающего мира. С каждым объектом в системе IPS связано понятие типа. Каждый тип объектов характеризуется общими набором свойств, атрибутами, допустимыми связями и схемой жизненного цикла. Все типы объектов представлены в виде иерархического дерева, в котором свойства и связи дочерних типов наследуются у родительских. Примерами объектов могут служить изделия (например, детали, сборочные единицы, комплексы), документы (например, спецификации, извещения, чертежи), материалы, пользователи, архивы и т. д. Взаимодействие между объектами описывается созданием определенных связей между ними.

Для работы с карточкой объекта следует выделить необходимый объект в рабочей области **Навигатора** и выполнить команду **Открыть в новом окне** в его контекстном меню или на панели кнопок.



5.1 Рабочая копия объекта

Рабочая копия объекта – это статус, который приобретает объект, взятый на изменение пользователем. В зависимости от настроек конфигурирования объекты, находящиеся на разных шагах жизненных циклов, могут модифицироваться непосредственно в базе данных или через рабочую копию. Если объект не может быть модифицирован без взятия его на изменение, то при попытке произвести какие-либо действия над объектом, система будет выдавать сообщения, информирующие, что объект не может быть модифицирован без взятия его на изменение.

Чтобы взять объект на изменение, необходимо отметить его в списке объектов и применить команду  **Взять на редактирование** его контекстного меню. При этом строка в списке выделится цветом, и это будет означать, что данный объект приобрел статус рабочей копии, и никто кроме пользователя, применившего эту команду, не сможет иметь доступ к редактированию данного объекта. Так же, но другим цветом, выделяются объекты, находящиеся на изменении у других пользователей.

По умолчанию, объекты, находящиеся на изменении у пользователя, окрашиваются в списке в голубой цвет, а объекты, находящиеся у других пользователей – в желтый.

Управление рабочими копиями осуществляется с помощью следующих команд:

-  **Завершить редактирование** позволяет сохранить изменения, внесенные в рабочую копию, и вернуть рабочую копию в обычный статус объекта. Если в диалоге включить переключатель **Не удалять рабочие копии**, то статус объектов не изменится, т.е. они останутся взятыми на изменение данным пользователем.
-  **Отменить изменения** позволяет отменить изменения, внесенные в рабочую копию объекта, и вернуть его в обычный статус объекта. Взятые на изменение объекты автоматически попадают в выборку **Взятые на изменение объекты**. Благодаря этому пользователь может, не прибегая к проблеме поиска необходимого объекта в базе данных, брать его с рабочего стола. При завершении изменений объект автоматически исключается из выборки рабочего стола.

5.2 Мастер создания объектов

Все объекты системы, включая документы, создаются по одной и той же схеме, однако интерфейс диалогового окна, в котором задаются основные свойства объектов, может быть разным, в зависимости от типа создаваемого объекта. Существует несколько способов создания объектов.

1. В дереве навигации отметьте тип объектов, которому будет принадлежать создаваемый объект, и примените команду **Создать** его контекстного меню для перехода в диалог создания нового объекта.
2. В списке объектов рабочей области выберите объект, тип которого соответствует создаваемому объекту, и вызовите команду его контекстного меню **Создать > Новый** для перехода в диалог создания нового объекта. По умолчанию будет предложен тип объекта, указанного пользователем в момент вызова меню.
3. Ускоренное создание объектов, используя значения атрибутов и состав уже существующих объектов – выберите из списка объектов рабочей области объект, который будет служить прототипом для создания

нового объекта, и примените команду **Создать > По прототипу** его контекстного меню для перехода в диалог создания нового объекта.

Администратор системы может настраивать, какие атрибуты и связи будут копироваться при создании объекта по прототипу.

В появившемся диалоговом окне создания нового объекта необходимо заполнить свойства создаваемого объекта и нажать кнопку [Готово].

5.2.1 Классификация объектов

В процессе создания новых объектов в IPS можно использовать механизм классификации объектов для автоматического присвоения обозначений (и/или других свойств) создаваемым объектам.

Классифицировать можно объекты любых типов. Однако для некоторых типов объектов классификация может быть обязательной или выборочной, в зависимости от настроек конфигуратора базы данных. В этих случаях при создании объекта пользователю будет предложено классифицировать новый объект. При обязательной классификации пользователь не сможет создать объект, не применив механизм классификации, при выборочной – классификацию можно будет пропустить.

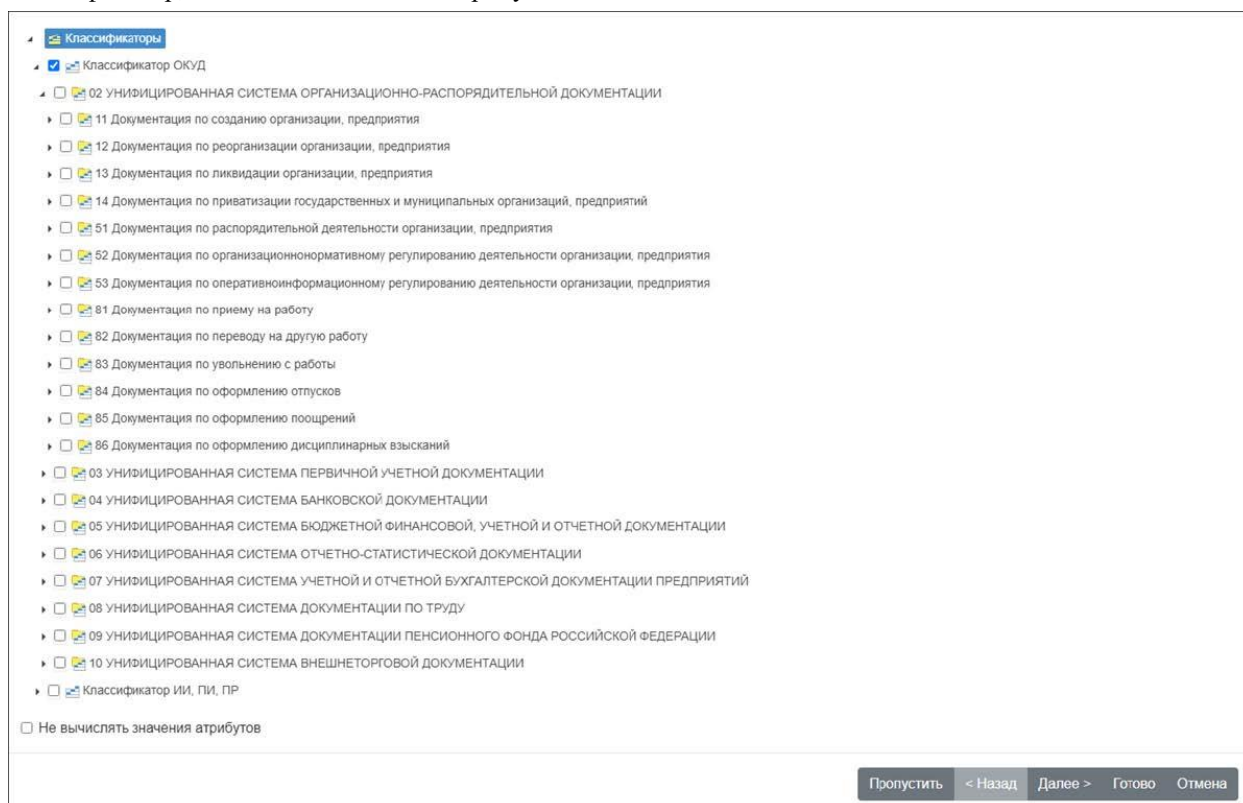
Пользователю необходимо выбрать классификатор (папку классификатора), с помощью которого будет классифицироваться создаваемый объект, и продолжить создание объекта по общей схеме.

Если выбранный классификатор содержал формулы, то атрибуты создаваемого объекта автоматически примут значения, указанные для них в формулах.

Панель эскизов в диалоге выбора классификаторов может быть скрыта для отдельных классификаторов путем установки для них значения атрибута логического типа с именем **Отображать эскизы страниц** в значение **False**.

Кнопка [Пропустить] позволяет пропустить классификацию и перейти к следующему диалоговому окну для заполнения свойств объектов вручную. Кнопки не будет на форме создания объекта, если в конфигураторе включена обязательная классификация объектов данного типа.

Переключатель **Не вычислять значения атрибутов** позволяет поместить создаваемый объект в классификатор, не вычисляя значения атрибутов.



5.3 Карточка объекта

Любой объект системы может быть представлен в виде карточки, на закладках которой отображается вся информация, связанная с объектом. В карточке объекта пользователь может просматривать информацию об объекте и вносить изменения в свойства объектов.

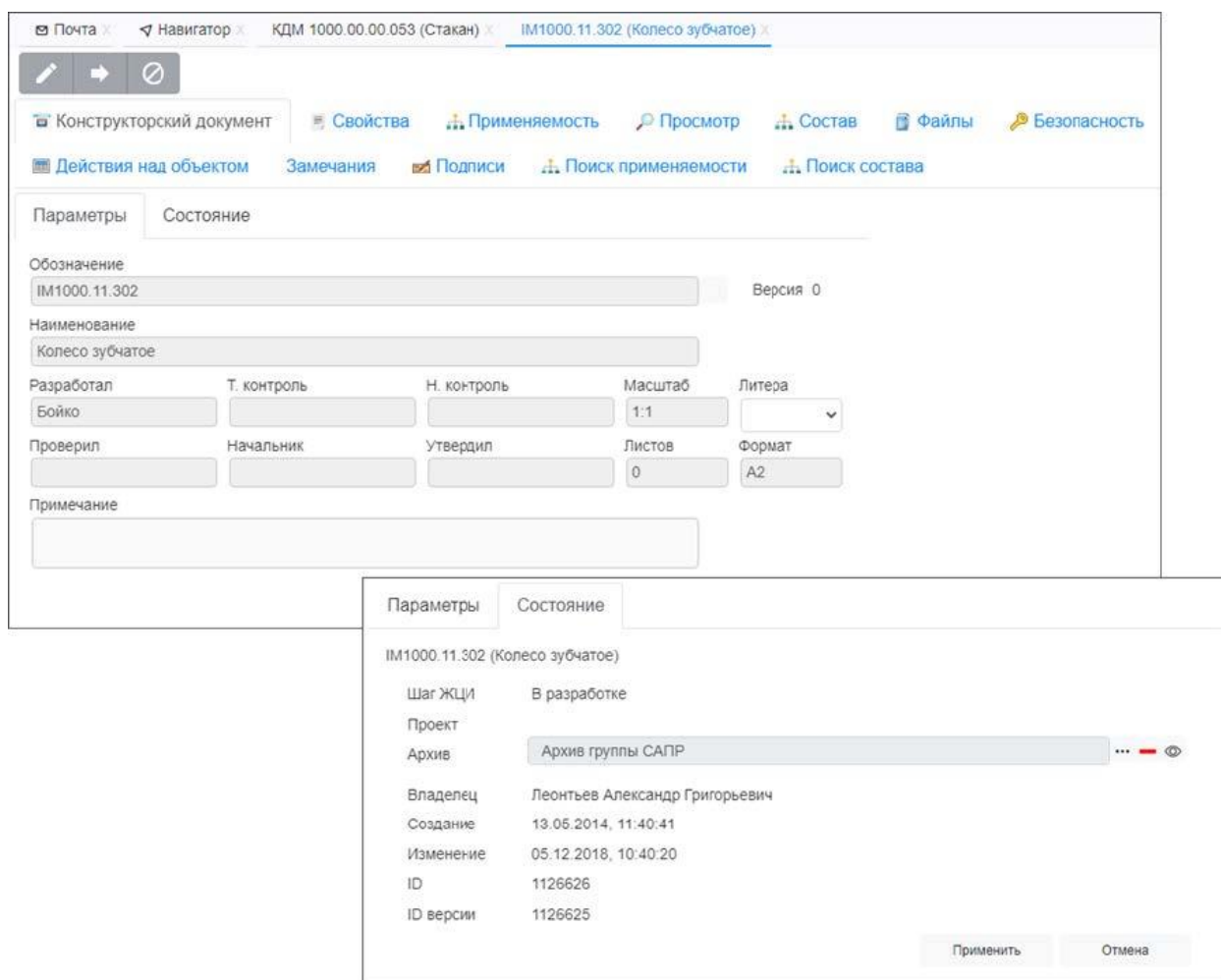
Карточка объекта в зависимости от типа объекта может включать следующие закладки:

- Закладка, наименование и наполнение которой меняется в зависимости от выбранного типа объекта, отображает главные свойства объекта.
- Свойства – отображает все свойства объекта в виде его атрибутов и их значений.
- Свойства связи – появляется при просмотре одного объекта в контексте другого и отображает свойства связи объекта в виде атрибутов связи и их значений.
- Применяемость – список объектов, которые удовлетворяют условиям одному из выбранных режимов **Типа применяемости**:
 - **По связи** – позволяет найти те объекты, у которых присутствуют необходимые свойства связи.
 - **По ссылкам** – позволяет найти объекты, имеющие ссылочные атрибуты, которые могут сослаться на этот объект.
 - **В классификаторах и ручных сборках** – позволяет найти объекты с атрибутом **Видимость объекта**. Данный атрибут назначен выборкам, классификаторам и базовым объектам IMBASE.
 - **Полная** – позволяет найти объекты, удовлетворяющие ранее описанным режимам поиска одновременно: **По связи, По ссылкам и В классификаторе и ручной выборке**.
 - **Все версии по ссылкам** – позволяет найти версии объектов, атрибуты которого имеют тип **Ссылка на версию**, что позволяет сослаться на любую версию этого объекта.
- **Просмотр** – позволяет просматривать файлы в специальном редакторе и вносить замечания прямо на поле документа без изменения самого файла документа, т. е. внесенные изменения будут видны только на этой закладке.
- **Состав** – позволяет получать информацию о составах объектов с возможностью получения полного списка используемых в объекте узлов, деталей, стандартных изделий, материалов и других объектов.
- **Уведомления** – позволяет настроить подписку на получение уведомлений в случае действий над объектом.
- **Файлы** – отображает файлы, прикрепленные к объекту.
- **Безопасность** – позволяет назначить права доступа к объекту или шагу его жизненного цикла пользователям, группам пользователей или ролям, в которых пользователи входят в систему.
- **Действия над объектом** — отображает список действий, произведенных над объектом.

Примечание: доступ к данной закладке предоставляется тем пользователям, которым назначены соответствующие права доступа. Права доступа может назначить пользователь с правами администратора системы.

- **Замечания** – позволяет просматривать файлы в специальном редакторе и вносить замечания прямо на поле документа без изменения самого файла документа, т. е. внесенные изменения будут видны только на этой закладке.
- **Итерации** – позволяет просматривать итераций объекта и совершать различные действия с итерациями.
- **Обсуждение** – позволяет пользователям оставлять и просматривать комментарии к объектам системы.
- **Подписи** – позволяет подписывать объекты;


- **Поиск применяемости** – вид поиска, использующийся для просмотра применяемости объектов (например, объектов типа **Детали**) в составе других объектов. Он позволяет быстро находить объекты или часть объектов согласно выбранной схеме, с возможностью раскрытия применяемости до головного в цепочке связей объекта.
- **Поиск состава** – вид поиска, применимый к объектам сложного состава, т. е. имеющим в своем составе другие объекты (например, объекты типа **Сборочные единицы**). Этот поиск позволяет быстро узнать состав интересующего объекта и отыскать объекты или часть объектов, входящих в его состав, по какому-либо признаку с возможностью раскрытия состава объекта до последнего уровня вложенности.



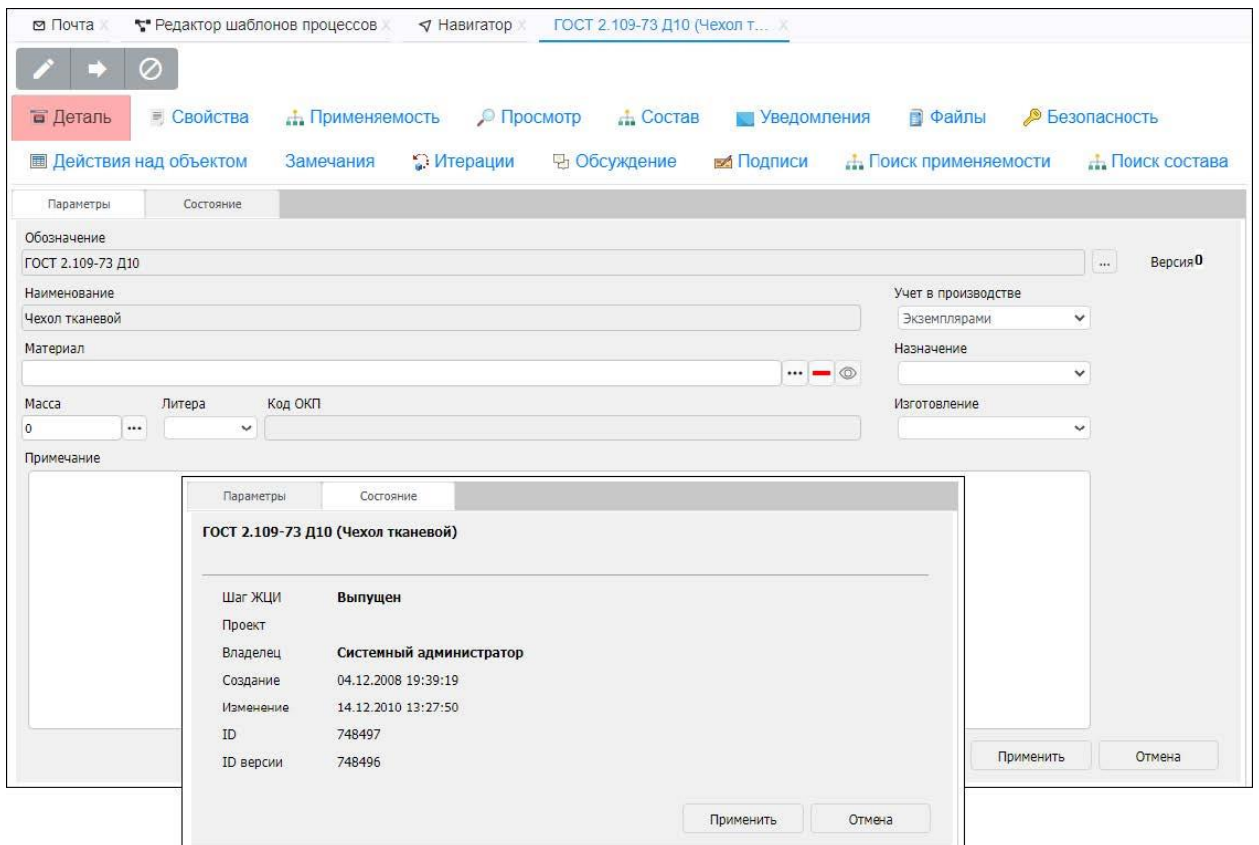
5.3.1 Основные свойства объектов

Основные свойства объекта могут отображаться на специальной закладке карточки объекта. Эта закладка отображается, если для типа объектов создана специальная форма. Как правило, на форму выносятся главные свойства объектов для удобства отображения и ввода данных. Различным типам объектов могут соответствовать отдельные формы, следовательно, название и содержимое данной закладки будут отличаться у объектов разных типов.

Значения свойств объектов могут вводиться вручную в поля формы или с помощью кнопок, расположенных с правой стороны полей ввода. Кнопка позволяет выбрать значение атрибута из списка допустимых значений.

Кнопка  вызывает редактор значений или диалог выбора значений, в зависимости от типа атрибута, вынесенного на форму.

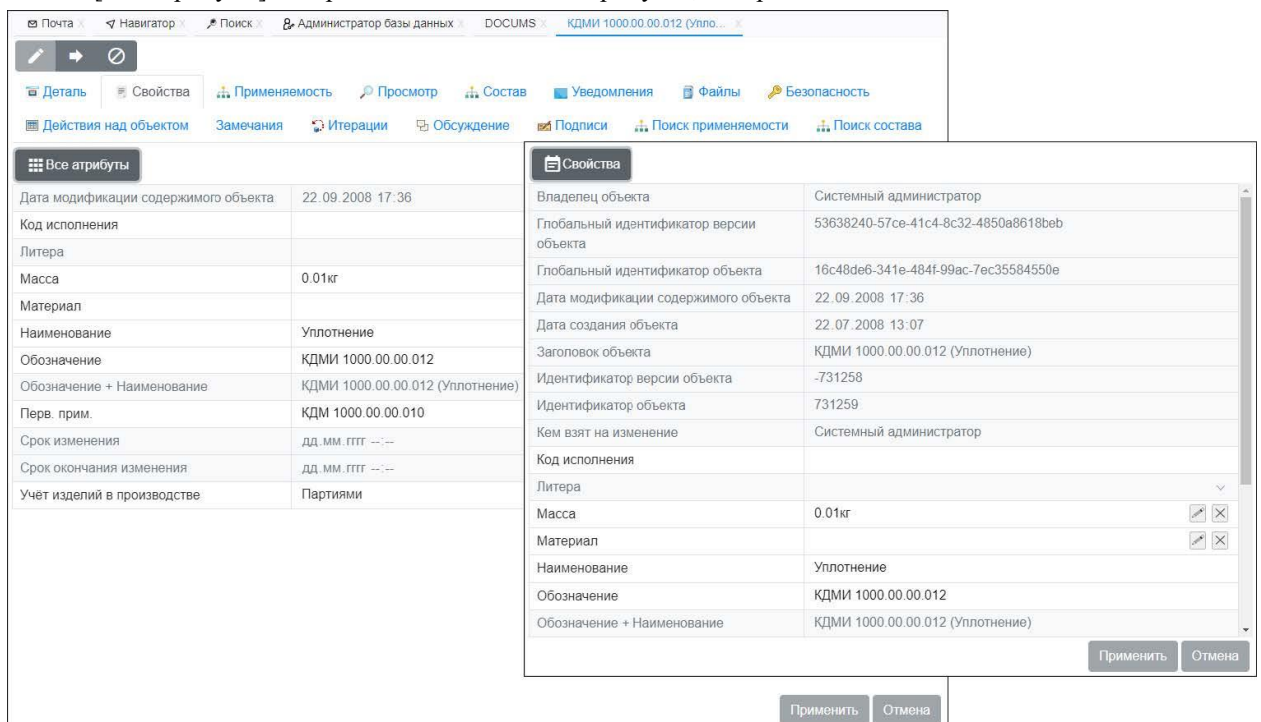
При вводе значений вручную, пользователь может также использовать команды буфера обмена браузера, которые вызываются с помощью контекстного меню полей ввода.



5.3.2 Закладка Свойства


Все свойства объекта можно увидеть на закладке **Свойства** карточки объектов, где они представлены в виде таблицы атрибутов. Каждый объект наделен определенным количеством атрибутов, набор и свойства которых зависят от типа объекта и текущего шага жизненного цикла объекта. Атрибуты являются описательной характеристикой объекта и в своей совокупности представляют свойства объекта. Часть атрибутов являются обязательными для объектов всех типов – такие атрибуты называются системными, их значения в основном присваиваются системой автоматически.

При включенной кнопке [Свойства] отображается список основных атрибутов объекта. При включенной кнопке [Все атрибуты] отображается список всех атрибутов, которыми наделен объект.



5.3.2.1 Редактирование значений атрибутов

Пользователи могут изменять значения атрибутов в карточке объекта при наличии соответствующих прав. Для работы с атрибутами на закладке **Свойства** следует **Взять на редактирование объект**.

Для редактирования значения атрибута необходимо отметить атрибут, значение которого необходимо изменить. При этом в поле ввода значений может отображаться кнопка, при нажатии которой открывается список допустимых значений этого атрибута для выбора необходимого значения. Также в поле ввода может отображаться кнопка , означающая, что пользователь имеет возможность ввести значение в поле вручную или с помощью диалога, вызываемого с помощью этой кнопки.

5.3.2.2 Добавление атрибутов

Набор атрибутов и их свойства задаются для типа объектов в настройках **Конфигуратора базы данных**. Набор атрибутов одинаков для объектов одного типа, но может меняться для отдельных объектов по желанию пользователя, если это допускают настройки конфигулятора. В зависимости от настроек конфигулятора, тип объектов может включать в себя ограниченное или неограниченное количество атрибутов. Если количество атрибутов не ограничивается настройками конфигулятора, пользователь может самостоятельно добавлять атрибуты объектов.

Для того, чтобы добавить атрибут с помощью контекстного меню закладки **Свойства** следует:

1. Вызвать команду **Добавить**.
2. В открывшемся диалоговом окне **=Выбор атрибута=** следует указать в строке поиска необходимый атрибут.
3. Для завершения добавления нового атрибута необходимо нажать на кнопку [OK].

5.3.2.3 Удаление атрибутов

В зависимости от настроек конфигулятора, атрибуты типа объектов могут быть обязательными или необязательными. Обязательные атрибуты присутствуют всегда, и пользователь не может их удалить. Необязательные атрибуты могут быть удалены по желанию пользователя.

Для удаления атрибута следует отметить необходимый атрибут в таблице на закладке **Свойства** карточки объекта и выбрать из контекстного меню команду **Удалить**.

Внимание! Если атрибут является обязательным для данного типа объектов, то его удалить нельзя, система заблокирует активность команды **Удалить**.

5.3.2.4 Просмотр истории изменения атрибутов

Если в свойствах атрибутов объектов включены опции **Сохранять общую историю значений** и **Сохранять персональную историю значений**, то по команде контекстного меню **Атрибуты > История изменения значений** пользователи системы могут просмотреть историю всех значений атрибута, выбранного в верхнем поле открывшегося окна, а именно: **Дату присвоения значения**, **Значение атрибута** и **Пользователя**, внесшего изменения. По умолчанию список отсортирован по дате изменения атрибута.

Администратор системы по команде контекстного меню **Атрибуты > История изменений** может просматривать всю историю изменений атрибутов объектов всех пользователей с возможностью задать гибкие ограничения на отображения данных, а именно: **Фильтр по атрибутам**, **Фильтр по пользователям**, **Фильтр по типам объектов**, **Фильтр по объектам**, **Фильтр по типам связей** и по периоду внесения изменений (**От... До...**).

5.3.3 Закладка Просмотр

Закладка **Просмотр** реализует возможность предварительного просмотра файлов объекта. На закладке расположена панель с полями и кнопками, с помощью которых можно:

- выбрать **Файлы** для просмотра из списка ();
- осуществить быстрый переход между вложенными файлами и страницами;
- масштабировать просматриваемый файл;
- создать замечания.

Примечание: механизм управления памятью некоторых браузеров имеет особенность: при работе с файлами (скачивание, просмотр и т. п.) система может выдать ошибку Fail to fetch. Данная ошибка говорит о том, что на диске недостаточно свободного места для сохранения файла. Хотя на самом деле места достаточно.

При возникновении такой ошибки следует:

1. С помощью клавиши [F12] проверить в консоле разработчика браузера наличие записи об ошибке следующего вида: `GET http ://...net::ERR_FAILED 200 (OK)`.
2. При наличии записи необходимо освободить место на диске, перезапустить браузер и повторить команду.

The screenshot shows a web browser window with a document viewer. The document is a technical drawing titled "025 Дуговая сварка в углекислом газе сплошной проволокой 025 ОКЭ". The drawing includes a table with the following data:

Наименование операции		Материал	
Дуговая сварка в углекислом газе			
Твердость	ЕВ	МД	Профиль и размеры
	КГ	24,53	МЗ
Оборудование, устройство ЧПУ		Обозначение программы	
Плита сварочная 2000x1000x250			
То	Тв	Тпз	Тшт
0,76	0,04	0,03	0,85

Below the table, there is a list of operations (О) and tasks (Т) for the welding process, including steps like "1. Зафиксировать детали..." and "2. Установить последовательно детали...".

5.3.4 Закладка Состав

Система IPS позволяет получать информацию о составах объектов с возможностью их раскрытия, т. е. получения полного списка используемых в объекте узлов, деталей, стандартных изделий, материалов и других объектов.

Состав любого объекта можно просмотреть в виде иерархического дерева на закладке **Состав**, открыв объект в новом окне.

The screenshot shows the "Состав" (Composition) tab in the IPS system. The left sidebar displays a hierarchical tree of components, including "КДМИ 1000.00.00.011 (Гайка)". The main area shows a table with the following data:

Идентификатор в...	Заголовок объекта	Владелец...	Кем взят ...	Уровень п...	Принадле...
731361	КДМИ 1000.00.00.011 1 ШИ	Системный адм		Создание и мо	
731364	КДМИ 1000.00.00.011 1 ШС	Системный адм		Создание и мо	

С левой стороны окна отображается дерево состава объекта, в котором в иерархическом виде представлены все объекты, входящие в состав выбранного объекта. Объект, имеющий в своем составе другие объекты, является родительским по отношению к применяемым в нем объектам. Объекты, применяемые в составе родительского объекта, являются его дочерними объектами.

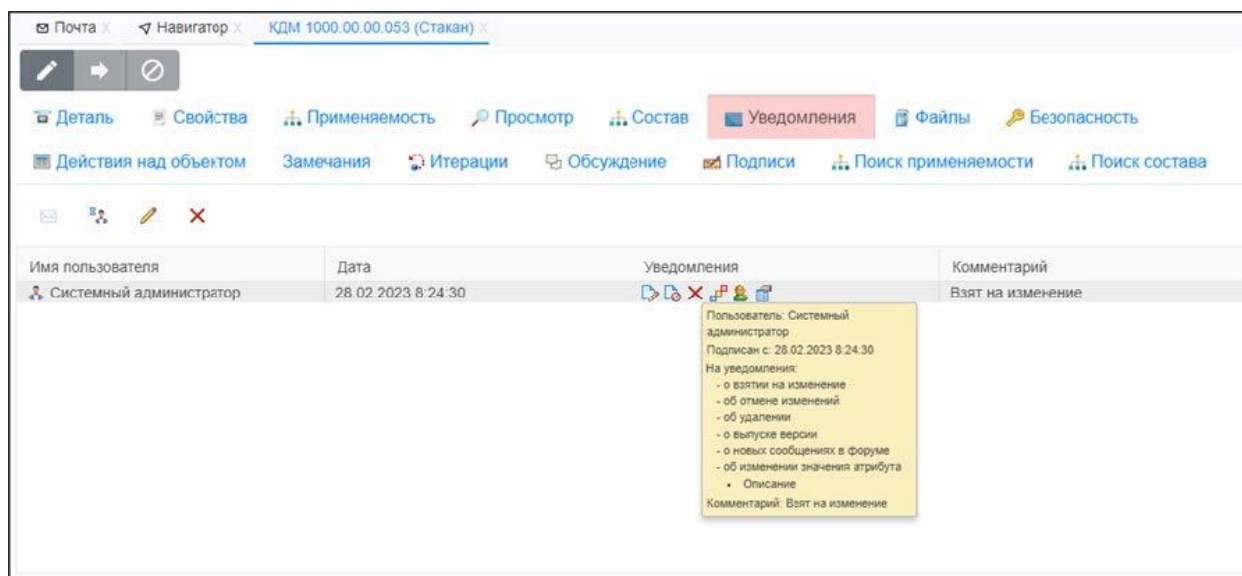
С правой стороны окна отображается рабочая область, предоставляющая доступ к просмотру информации, связанной с объектом, отмеченным в дереве состава.

5.3.5 Закладка Уведомления

Пользователи системы IPS во время своей работы постоянно создают новые информационные объекты, выпускают извещения об изменениях существующих объектов, а также корректируют и удаляют эти объекты. Если возникает необходимость получать информацию о происходящих изменениях в некоторых объектах, следует воспользоваться механизмом уведомлений об изменениях. Данный механизм позволяет своевременно информировать о следующих событиях:

- взятие объекта на изменение каким-либо пользователем;
- отмена сделанных пользователем изменений в объекте;
- удаление объекта каким-либо пользователем;
- выпуск версии объекта;
- сообщение в форуме;
- изменении значения атрибута.

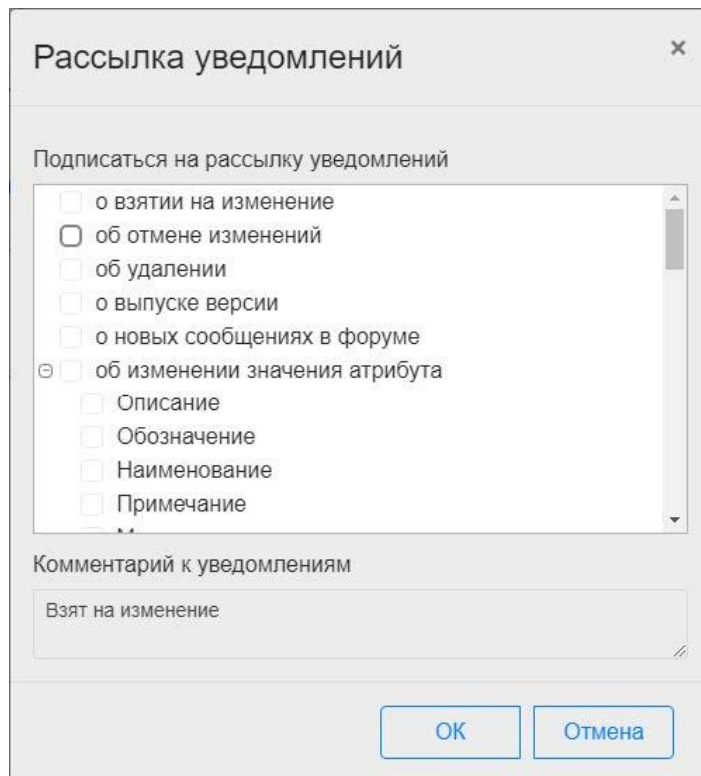
Чтобы задействовать механизм уведомлений об изменениях, необходимо подписаться на рассылку уведомлений для этого документа на закладке **Уведомления**. Данная закладка отображается в том случае, если в **Конфигураторе базы данных** были произведены соответствующие настройки для данного типа объектов.



На закладке отображается список пользователей, которые подписаны на получение уведомлений, дата подписки на уведомления, пиктограммы действий над объектом (колонка **Уведомления**) и комментарии к уведомлению. Расшифровку пиктограмм действий над объектом значков можно также получить из всплывающей подсказки, которая появляется при подведении указателя мыши к строке с пользователем.

По кнопке **Подписаться** осуществляется подписка на определенные события, которые могут происходить с выбранным объектом. В появившемся окне отметьте интересующие события. Для подписки на событие об изменении значений атрибутов объекта необходимо выбрать доступные для этого типа объектов атрибуты из предложенного списка. Подписаться на изменение значений файловых атрибутов нельзя. Каждый пользователь может быть подписан максимум на 12 атрибутов для объекта. При попытке подписаться на большее количество атрибутов система выдаст ошибку. Также в окне можно указать один общий для всех выбранных типов уведомлений комментарий, который будет добавлен в текст уведомления.

Уведомления будут доставляться по внутренней электронной почте IPS в виде писем с соответствующими темами и прикрепленными ссылками на документы, инициировавшие данные уведомления.



Кнопка **Исключить из списка** позволяет пользователю удалить себя из списка подписчиков.

Внимание! Удалить из списка другого пользователя имеет возможность только пользователь с правами администратора.

Кнопка **Редактировать** позволяет изменить набор действий, в результате которых будут приходить уведомления.

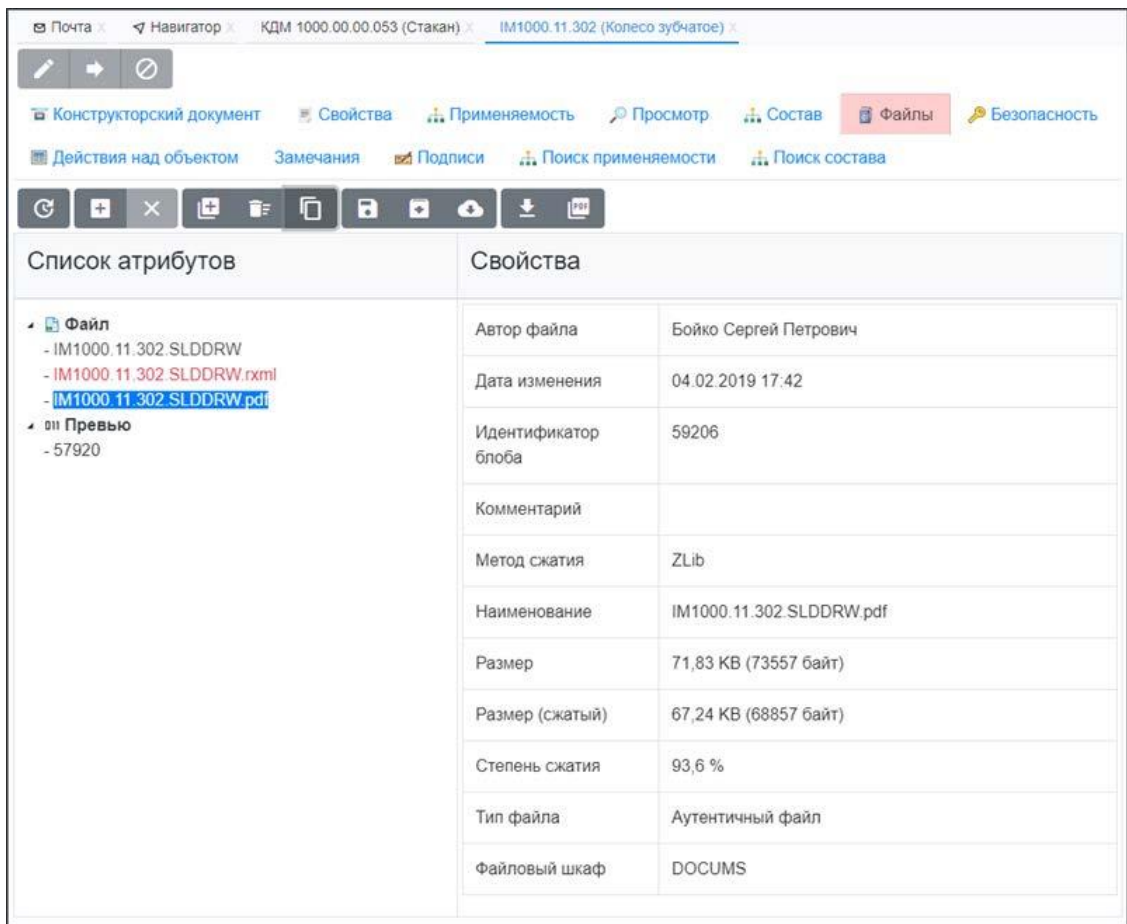
Внимание! Кнопка **Подписать пользователей** позволяет подписать пользователя на рассылку уведомлений об изменениях. При нажатии на нее открывается диалоговое окно, в котором необходимо выбрать пользователя, а затем задать условия рассылки.

Кнопка **Подписать пользователей** доступна только для пользователя с правами администратора.

Имеется возможность подписаться на изменения для нескольких выделенных объектов сразу. При этом на закладке **Уведомления** будут показаны уведомления, общие для всех выбранных объектов. Поля с датой и комментарием в таком случае отобразятся незаполненными, т. к. дата подписания и комментарии у выделенных объектов могут отличаться. В окне подписки на рассылку уведомлений будут отображены только общие для всех типов выбранных объектов атрибуты.







5.3.6 Закладка **Файлы**






Файлы, прикрепленные к объектам определенных типов, отображаются на закладке **Файлы** карточки объекта. С левой стороны закладки отображается список файлов, прикрепленных к объекту, с правой – свойства файлов.



Внимание! Все действия на закладке **Файлы** производятся в рабочей копии объекта.

В панели инструментов по соответствующим кнопкам можно выполнить следующие команды.

	<i>Обновить</i> — позволяет перечитать страницу приложения
	<i>Добавить атрибут</i> — позволяет добавить файловый атрибут из списка допустимых атрибутов для данного типа объектов
	<i>Удалить атрибут</i> — позволяет удалить из списка добавленный атрибут
	<i>Добавить</i> — вызывает диалог выбора типа файла и диалог выбора файлов, в котором можно выбрать файл, указав путь к нему
	<i>Удалить</i> — позволяет удалить файл
	<i>Заменить</i> — позволяет загрузить файл, который заменит существующий

	<i>Скачать</i> — позволяет сохранить файл на диске, указав путь к нему в специальном диалоге
	<i>Скачать все из атрибута Файл</i> — позволяет сохранить все отображаемые на закладке файлы. Файлы скачиваются в виде ZIP-архива
	<i>Скачать все из атрибута Файл рекурсивно по составу</i> — позволяет сохранить все файлы, прикрепленные не только к самому объекту, но и к объектам его состава
	<i>Скачать в PDF</i> — позволяет сохранить файл в формате <i>.pdf</i> , pdf-файл создается динамически для основного файла наших внутренних форматов с расширениями <i>.spx</i> , <i>.revx</i> и <i>.imdx</i>
	<i>Открыть PDF</i> — позволяет открыть файл на странице браузера в формате <i>.pdf</i>

В зависимости от типа файла и состояния производится цветовая индикация файлов в списке атрибутов:

- **Файл объекта (черный)** – файл, являющийся содержимым объекта, изменение этого файла приводит к устареванию подписей объекта.
- **Актуальный аутентичный файл (зеленый)** – аутентичный документ для файла объекта.
- **Файл замечаний (красный)** – файл графических/текстовых замечаний к объекту.
- **Файл ОТД (синий)** – для совместимости с системой Search.
- **Файл, не влияющий на подписи объекта (синий)** – вспомогательный файл, не являющийся содержимым объекта и не влияющий на подписи объекта.

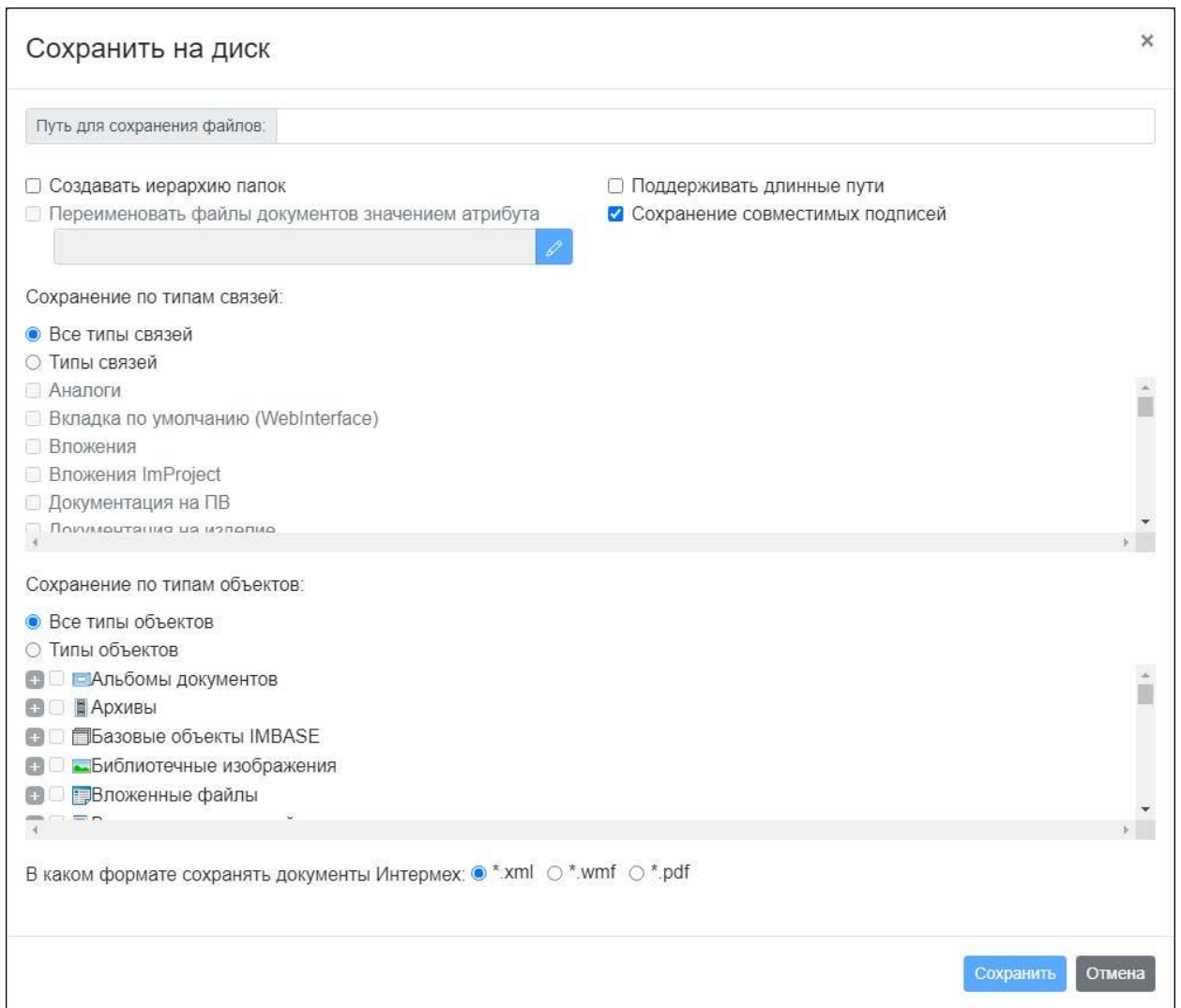
5.3.6.1 Аутентичные файлы документов

Любой конструкторско-технологический документ, созданный в системе IPS, может содержать аутентичный файл документа. Такие файлы отличаются от исходных документов только форматом (ГОСТ 2.051-2013), а это значит, что содержимое исходного и аутентичного файлов идентично. В системе IPS аутентичный файл документа является дополнительным файлом типа **Аутентичный файл**, который находится в атрибуте **Файл** объектов типа **Документ**.

Аутентичное представление документов необходимо при различных операциях с документами, например, передача электронных документов сторонним организациям на согласование или производство, платформонезависимый просмотр документации и т. п.

5.3.6.2 Сохранение файлов на диск

Команда **Сохранить на диск** позволяет сохранить на диск файлы, прикрепленные к объекту, а так же ко всем дочерним объектам, входящим в указанный родительский связями, которые выбрал пользователь.



При выборе команды контекстного меню **Сохранить на диск** отобразится диалог, позволяющий пользователю указать:

- Путь к папке, в которой будут сохранены все выгружаемые файлы.
Опция **Поддерживать длинные пути** позволяет производить сохранение данных по объектам на диск по путям, длина которых превышает стандартные ограничения файловой системы, принятые в ранних версиях ОС Windows. Полученные при таком сохранении файлы не всегда можно будет просмотреть/обработать обычными средствами просмотра/обработки из-за их собственных ограничений работы с длинными путями.
- Атрибут, значением которого будут переименованы файлы документов.
При выборе атрибута для переименования следует учесть, что переименовываться будут только первые файлы объекта и его дочерних объектов. Если у объекта отсутствует выбранный атрибут, то переименования не произойдет, о чем пользователю будет сообщено. В таком случае файл сохранится под своим старым именем.
- Типы связей, по которым будет произведена выгрузка файлов.
- Формат, в котором будут сохранены документы встроенного редактора документов IPS (спецификации, извещения об изменениях, ведомости и проч.).

Группа параметров **Сохранение по типам связей** позволяет указать конкретные типы связи сохраняемых файлов.

*Примечание: Если, необходимо выгр узить документы из втор ого ур овня, котор ые связаны с р одительским объектом связью **Документация на изделие**, следует дополнительно выбр ать связь **Состав изделий**.*

Группа параметров **Сохранение по типам объектов** позволяет указать конкретные типы объектов.

При выборе переключателя **Типы объектов**, пользователю доступен список типов объектов, в котором предоставляется возможность выбрать необходимый тип.

Если при сохранении файлов в папке, указанной пользователем, будет существовать файл с тем же именем, пользователю будет предложен диалог замены или переименования файла.

Опция **Сохранение совместимых подписей** указывает, что следует также сохранять совместимые подписи. Сохраненные совместимые подписи представляют собой совокупность файлов **.sig** и **.lst** для каждой графы, в которой проставлена подпись. При включенной опции **Переименование файлов документа значением атрибута** невозможно.

Внимание! При указании команды **Сохранить на диск** в папках классификатора а будет показан диалог с запр осом пути сохр анения и пер еключателем необходимости обр аботки только базовых вер сий документов. При этом на диске будет воссоздана иерархия папок, соответствующая иерархии папок классификатора, а для соответствующих документов в папки на диске будут сохранены файлы из атрибута **Файл**. Существующие файлы при этом будут перезаписаны.

5.3.7 Закладка Безопасность

Любому объекту системы можно назначить права доступа к нему, что позволяет корректировать права, назначенные для типа объектов в **Конфигураторе базы данных**. Также права доступа можно назначить на шаг жизненного цикла, на котором находится объект, корректируя права, назначенные для него в **Конфигураторе базы данных**. Для каждой версии объекта права назначаются индивидуально. При создании новой версии объекта права заимствуются из версии, на основе которой создается эта версия объекта. Права доступа к версии объекта назначаются на закладке **Безопасность**. Права доступа могут быть назначены пользователю, группам пользователей или ролям, под которыми пользователи входят в систему. Права доступа к версии объекта могут также зависеть от ее принадлежности проекту или архиву – в этом случае на закладке **Безопасность** будут также права доступа на соответствующий проект или архив. Суммирование прав доступа к версии объекта производится по общим правилам. Допускается групповое назначение прав доступа на объекты.

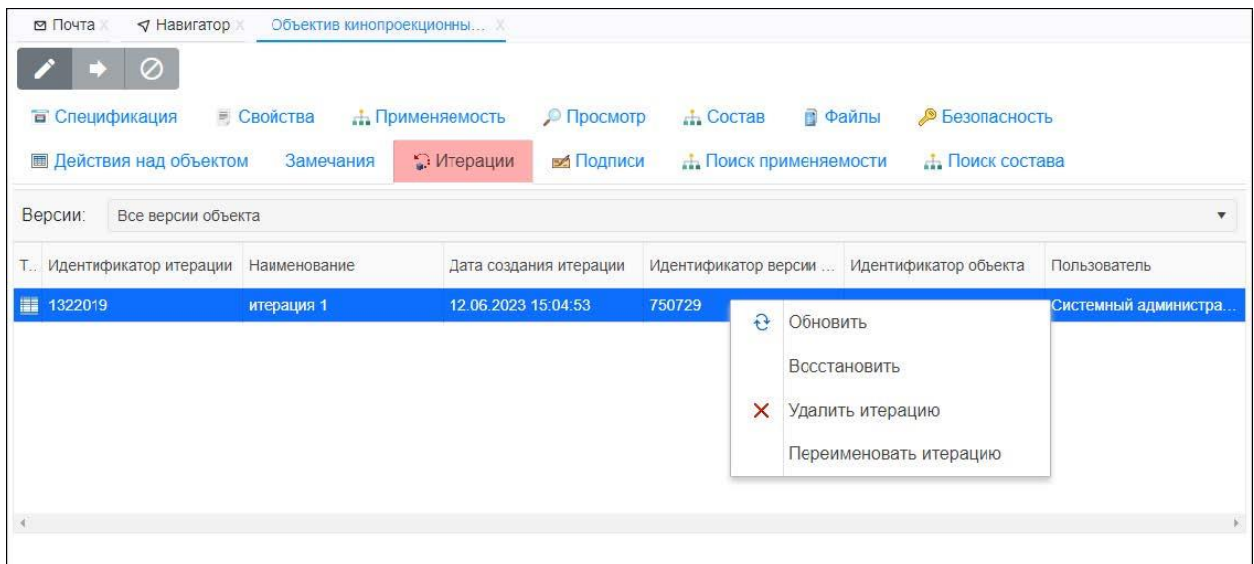
Система позволяет назначать следующие права доступа:

- **Просмотр файлов** – разрешает просматривать файлы, прикрепленные к объекту.
- **Редактирование** – разрешает брать объект на редактирование и изменять его атрибуты.
- **Удаление** – разрешает удалять объект.
- **Удаление без восстановления** – разрешает удалять объект без возможности его восстановления.
- **Изменение шага ЖЦ** – разрешает переводить объект на другой шаг жизненного цикла.
- **Просмотр прав доступа** – разрешает просматривать набор прав доступа к объекту.
- **Изменение прав доступа** – разрешает изменять права доступа на объект.
- **Изменение владельца** – разрешает менять владельца объекта.

5.3.8 Закладка Итерации

Итерация объекта представляет собой сохраненное состояние атрибутов и состава версии объекта, предназначенное для отката сделанных после создания итерации изменений. Список итераций объекта можно посмотреть на закладке **Итерации**. Эта закладка присутствует у объекта в том случае, если его тип допускает создание итераций. Полуужирным курсивом выделена активная (последняя сохраненная или восстановленная) итерация.

Выпадающее меню **Версии** позволяет отфильтровать список итераций объекта по номеру версии, на основании которой были созданы итерации объекта.



В контекстном меню списка итераций доступны следующие команды:

- **Обновить** из базы данных список итераций объекта.
- **Удалить итерацию**, выбранную в списке итерации объекта.
- **Переименовать итерацию**.
- **Восстановить** выбранную версию объекта из указанной в списке итерации. Также будут восстановлены и другие версии объектов, сохраненные в данную итерацию. При этом восстановление этих версий будет производиться в версии, подобранные с использованием текущего контекста редактирования и правила подбора, используемого в системе по умолчанию.

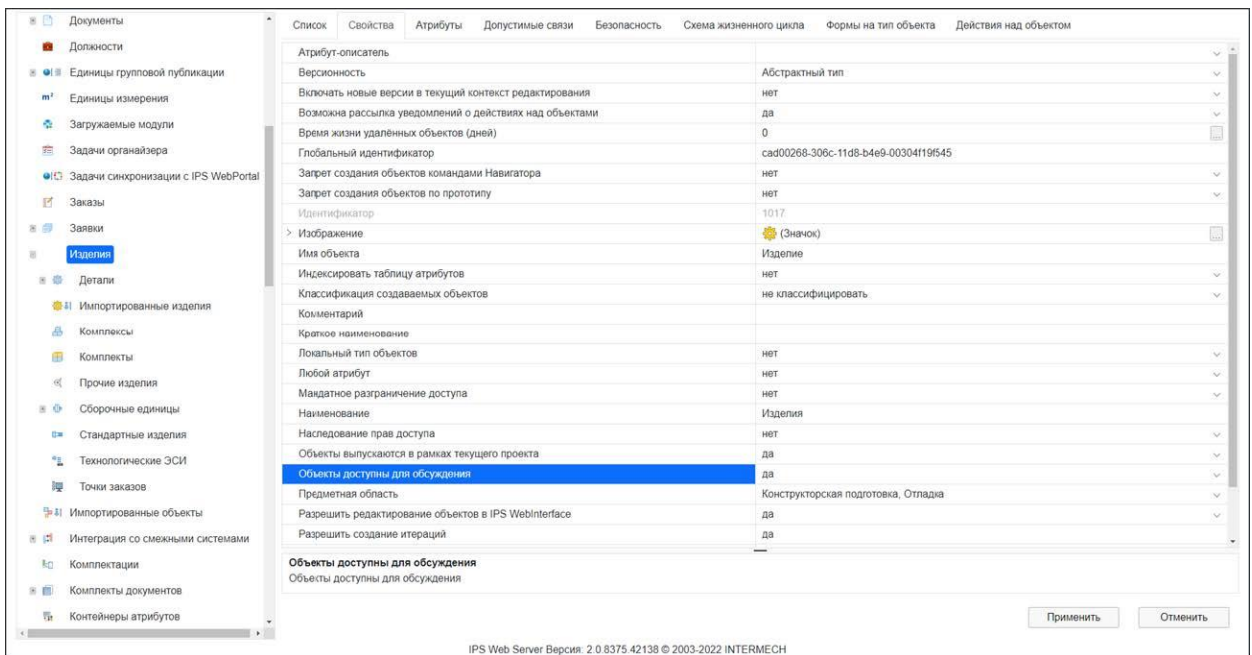
Внимание! Для выполнения команды нужны права доступа на изменение выбранной версии объекта. Восстановленная версия объекта автоматически перемещается на первый шаг схемы ЖЦ, поэтому для восстановления итерации в рабочую копию объекта необходимо, чтобы данная версия объекта была на первом шаге схемы ЖЦ.

Если хотя бы одна из версий объектов не может быть изменена в момент восстановления итерации, выдается диалог, который позволяет либо отменить операцию, либо попытаться восстановить объекты в итерации. В последнем случае система восстановит итерацию в объекты, для которых существуют соответствующие разрешения для их модификации.

5.3.9 Закладка Обсуждение

Внимание! Данная закладка доступна при условии, что администратор системы дал разрешение на комментирование – в **Конфигураторе базы данных** необходимо включить свойство **Объекты доступны для обсуждения** для соответствующего типа объектов.

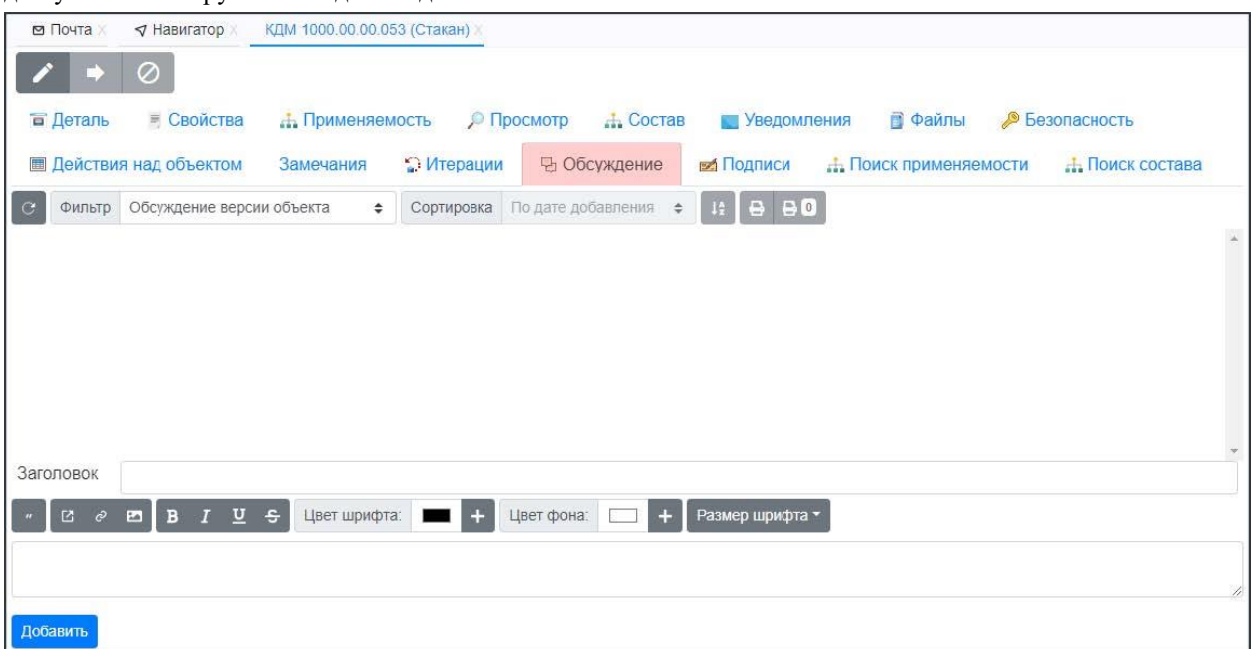
Система позволяет пользователям комментировать объекты, а также просматривать комментарии, оставленные другими пользователями, и отвечать на них. Все операции с сообщениями проводятся на закладке **Обсуждение** в карточке объекта либо при его открытии в отдельном окне. Пользователь может подписаться на получение уведомлений о наличии новых сообщений в обсуждении на закладке **Уведомления**.



Пользователи, не имеющие права на просмотр объекта, не могут и видеть связанное с ним обсуждение. Для добавления и изменения комментариев к объекту не нужно брать сам объект на редактирование; обсуждение можно вести даже в том случае, если объект взят на изменение другим пользователем.

Все операции с сообщениями производятся на закладке **Обсуждение**. Обсуждение объекта ведется отдельно для каждой версии объекта. Если у объекта есть исполнения, будут показаны сообщения для всех его исполнений.

При необходимости оставить комментарий к объекту следует перейти на закладку и воспользоваться доступными инструментами для ввода текста.



В верхней части закладки **Обсуждение** находится панель фильтрации и сортировки сообщений. Левый выпадающий список позволяет настроить, какие сообщения будут изображаться, а какие нет. Правый список и кнопка настраивают режим сортировки.

Существует четыре режима фильтрации сообщений:

- **Обсуждение только текущей версии объекта** – будут показаны только сообщения, относящиеся к этой версии объекта.
- **Обсуждение всех версий этого объекта** – будут показаны сообщения, относящиеся ко всем версиям текущего объекта.

- **Обсуждение видимого состава на один уровень** – будут показаны сообщения для этого объекта и всех объектов, непосредственно входящих в него.
- **Обсуждение видимого состава на все уровни** – будут показаны сообщения для всех объектов, входящих в текущий, даже через другие объекты.

Внимание! При получении состава объекта версии входящих в него объектов выбираются в соответствии с текущим правилом подбора версий, а также действует установленная пользователем фильтрация состава.

Сортировать сообщения можно: **по дате добавления** (выбрано по умолчанию), **по заголовку** или **по автору сообщения**, выбрав нужный режим в правом списке. Кнопка справа задает порядок сортировки сообщений по возрастанию либо по убыванию.

Для создания нового сообщения достаточно ввести его текст в нижнее поле редактирования и нажать кнопку [Добавить]. При необходимости можно также ввести тему сообщения в соответствующее поле.

Для изменения сообщения нажмите на иконку **Изменить** в его полосе заголовка. После завершения редактирования сообщения нажмите на кнопку [Изменить], чтобы внести изменения в редактируемое сообщение, или на кнопку [Отмена], чтобы оставить сообщение неизменным.

Если сообщение было изменено, под ним появится строка с датой последней модификации сообщения.

Чтобы удалить сообщение, нажмите на кнопку **Удалить** в его полосе заголовка. Программа потребует подтверждения удаления, чтобы избежать случайного удаления сообщения.

Чтобы ответить на сообщение, нажмите на кнопку **Ответить** в его полосе заголовка. В окне редактирования появится текст цитаты, обрамленный тегами цитирования [cit]...[/cit]. Введите текст ответа после цитаты и нажмите кнопку [Добавить]. Текст, обрамленный тегами цитаты, оформляется особым образом: в рамке с заголовком цитаты, в котором указано имя автора. Если пользователи неоднократно отвечают друг другу, эти цитаты будут вложенными.


Внимание! Режимы **Изменить** и **Ответить** не совместимы друг с другом! При нажатии на кнопку **Ответить** все изменения в тексте пропадут, и на их месте появится цитата.




Для печати сообщений предназначена кнопка **Версия для печати**. Для печати нескольких комментариев необходимо их отметить в поле рядом с именем автора комментария.

5.3.9.1 Редактирование сообщения

Сообщения редактируются в окне редактирования, расположенном в нижней части окна обсуждения. Кнопки над этой панелью позволяют определить шрифт текста, его цвет и размер, а также ввести в сообщение изображения и ссылки на объекты.

5.3.9.1.1 Параметры текста


Кнопка  позволяет задать жирный шрифт для выделенного текста. Этот текст обрамляется тегами жирного текста [b]...[/b]. Если текст не был выделен, появятся только теги, между которыми можно будет ввести новый текст. Весь текст, расположенный между открывающим и закрывающим тегами, будет жирным.

Аналогично, кнопка  задает курсив (теги [i]...[/i]), кнопка  – подчеркивание (теги [u]...[/u]), а кнопка  – перечеркивание (теги [s]...[/s]). Теги можно удалять, если форматирование текста больше не требуется.


Соответствующие кнопки позволяют задать цвет и размер текста, а также цвет фона. При их нажатии можно выбрать нужный цвет, который будет записан в теге и впоследствии использован для прорисовки текста. Например, красный цвет текста будет определяться тегами [color:Red]... [/color]. Весь текст, расположенный между тегами, будет красным. Например, желтый фон текста задается такими тегами: [background-color:Yellow]... [/background-color]. Например, для шрифта размером 12 пунктов появятся теги [font-size:12]...[/font-size].

Опции форматирования текста можно комбинировать друг с другом – для этого достаточно обеспечить, чтобы теги были вложенными. Например, комбинация [b][i]...[/i]/[b] задает жирный курсив.

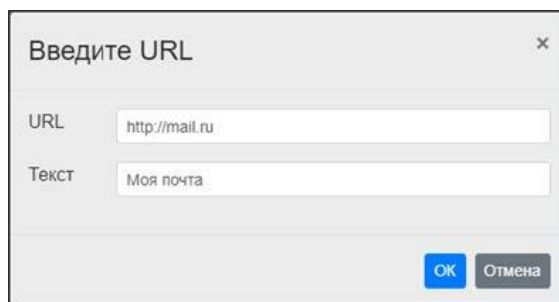
5.3.9.1.2 Вставка цитат

В сообщение можно вставить любое количество цитат. Нажмите кнопку  для вставки в сообщение тегов цитаты [cit]...[/cit]. Текст, который будет обрамлен этими тегами, будет оформлен как цитата.


5.3.9.1.3 Вставка ссылки на Web-ресурс

Кнопка  позволяет вставить в сообщение ссылки на Web-ресурс. При ее нажатии появляется диалоговое окно, в котором можно ввести ссылку и название ресурса. После нажатия на кнопку [OK] в окне редактирования сообщения появится текст [url="http://mail.ru"]Моя почта[/url]. В этом сообщении будет


ссылка, называемая «Моя почта», при нажатии на которую в вашем браузере откроется страница <http://mail.ru>.



5.3.9.1.4 Вставка ссылки на объект IPS

Кнопка  позволяет вставить в обсуждение ссылку на какой-нибудь объект IPS. После ее нажатия система предлагает выбрать объект для ссылки. После выбора объекта в поле редактирования будет добавлена ссылка, обремененная тегами [ref]...[/ref]. При нажатии на эту ссылку система откроет выбранный объект в новом окне.

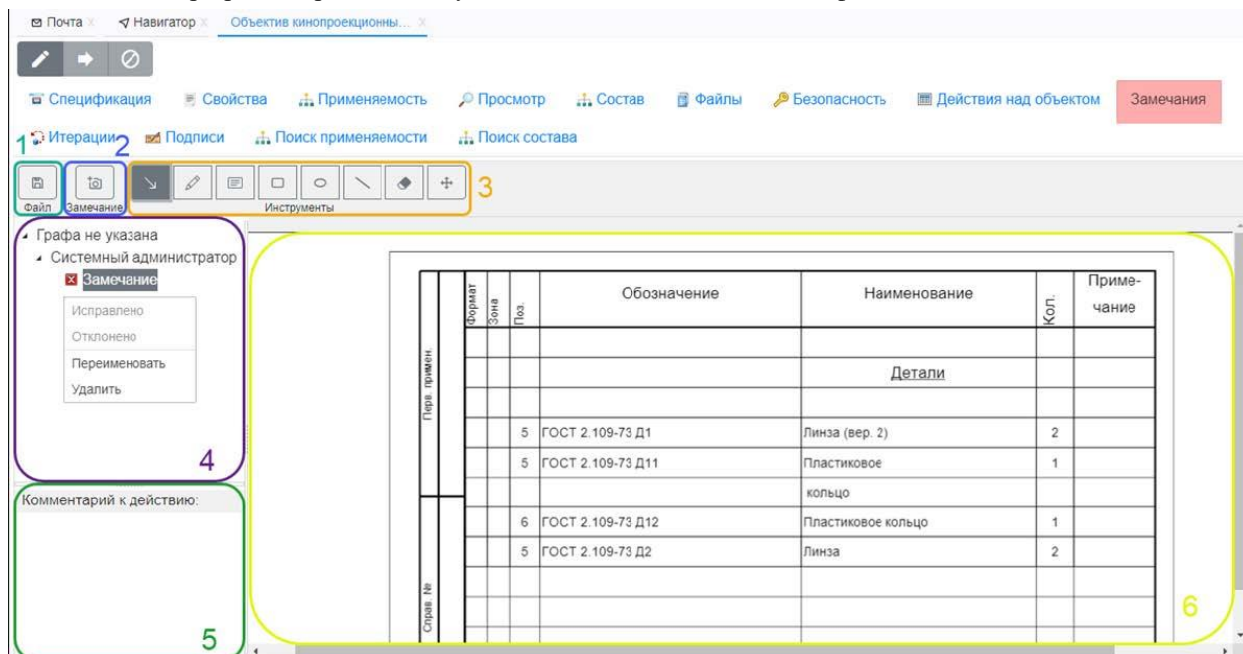
5.3.9.1.5 Вставка изображений

Нажатие кнопки  позволяет вставить изображение в обсуждение. После нажатия этой кнопки программа предлагает выбрать файл изображения (поддерживается большинство популярных форматов), и в результате в обсуждение вставляется ссылка, обремененная тегами [ref]...[/ref]. При этом файл изображения копируется в сообщение, и в результате все пользователи увидят это изображение в обсуждении.

5.3.10 Закладка Замечания

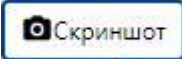
Система IPS предоставляет широкую возможность рецензирования текстовой и графической документации. Созданные замечания хранятся в виде отдельных файлов замечаний, прикрепленных к рецензируемому документу. Работа с редактором замечаний осуществляется на закладке **Замечания** в карточке объекта.

Редактор замечаний (далее – редактор) предназначен для рецензирования текстовой и графической документации и не предназначен для просмотра изображений. Редактор имеет расширенные возможности, оптимизирующие процесс создания скриншота и комментариев к нему с привязкой к учетной записи пользователя. При рецензировании документа автоматически создается файл замечаний.












Редактор состоит из следующих панелей:

1. Панель для работы с файлами, где по кнопке можно сохранить файл замечаний.
2. Панель работы со скриншотами, где по кнопке можно перейти в режим создания скриншота экрана – в правом нижнем углу поверх открытых окон появляется плавающая панель с кнопками:

-  – включение режима создания скриншота, автоматически создается новое замечание.

Внимание! Для работы кнопки требуется установить приложение **IPS Web Bridge**.

-  – выход из режима создания скриншота.
3. Панель инструментов, где с помощью кнопок осуществляется добавление графических и текстовых элементов замечаний.

	вызов графического элемента <i>Стрелка</i>
	вызов графического элемента <i>Карандаш</i>
	вызов окна ввода <i>Текста</i> на рабочую область
	вызов графического элемента <i>Прямоугольник</i>
	вызов графического элемента <i>Круг</i>
	вызов графического элемента <i>Линия</i>
	вызов инструмента <i>Ластик</i>
	включение режима перемещения графических элементов на рабочей области

4. Дерево замечаний, по которому можно отследить должность, инициалы рецензента и статус замечаний. Ветки с должностью и фамилией рецензента заполняются автоматически. По желанию рецензента замечание можно **Переименовать** или **Удалить** по соответствующим командам его контекстного меню.
5. Область для ввода комментария к действию – предоставляет возможность оставить дополнительное пояснение к замечанию на любом этапе действия бизнес-процесса без использования текстовых и графических элементов в рабочей области.


*Примечание: область **Комментарий к действию** доступна, если объект не был отправлен на согласование по бизнес-процессу.*



Все созданные комментарии на любом этапе действия сохраняются в базе и доступны для просмотра любым пользователем.

6. Рабочая область – необходима для осуществления всей работы с изображением, которая заключается в создании замечания в виде текстового и графического элементов.

5.3.10.1 Создание замечаний

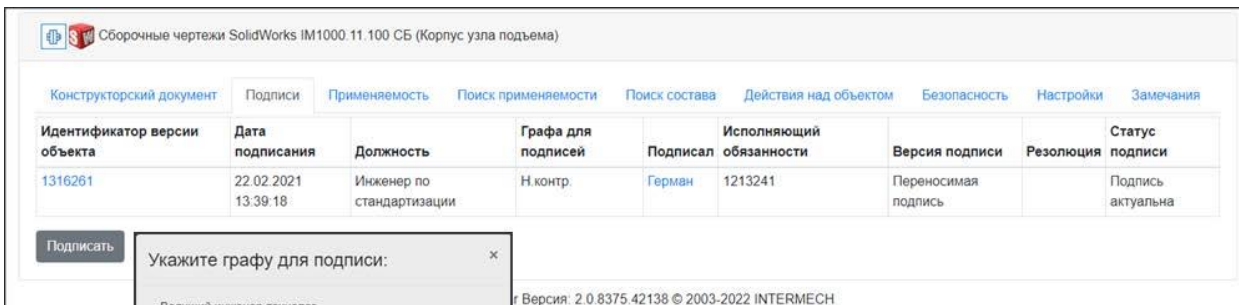
Для того чтобы начать работу с редактором следует:

1. Выбрать объект, который необходимо рецензировать, и перейти на закладку *Просмотр*, где нажать кнопку  **Создать замечание**.

2. На автоматическое открывшейся закладке **Замечания** в рабочей области создать необходимые графические и/или текстовые элементы.
3. Для изменения наименования замечания следует вызвать команду **Переименовать** контекстного меню замечания.
4. Для создания еще одного замечания следует воспользоваться кнопкой .
5. Для перемещения и выравнивания созданного графического или текстового элемента, следует воспользоваться кнопкой  на панели инструментов редактора.

5.3.11 Закладка Подписи

В зависимости от должности, которую имеет пользователь, он может подписывать объекты в тех или иных графах. Если объект предполагает наличие подписей, то в его карточке будет отображаться закладка **Подписи**, предоставляющая механизмы для подписей объекта. Если объект подписан, то имеющиеся у него подписи и их свойства будут отображаться на данной закладке в виде списка.



Идентификатор версии объекта	Дата подписания	Должность	Графа для подписей	Подписал	Исполняющий обязанности	Версия подписи	Резолюция	Статус
1316261	22.02.2021 13:39:18	Инженер по стандартизации	Н.контр.	Герман	1213241	Переносимая подпись		Подпись актуальна

Кнопка [Подписать] активна, если пользователь имеет право подписать документ в своей должности, и вызывает диалог, в котором можно выбрать графу для подписи.

Внимание! Подписывать можно только те объекты, которые не взяты на изменение подписантом. Для объектов, взятых на изменение другими пользователями, подписывается их архивная копия.

Статус подписи объекта может быть следующим:

- **Подпись актуальна** – документ подписан и данная подпись актуальна.
- **Подпись устарела** – подпись устаревает, если объект изменялся после его подписания. Если в настройках установлен строгий контроль подписей, то такой объект невозможно будет зарегистрировать в архиве или перевести на другой шаг жизненного цикла. Чтобы сделать подпись актуальной, объект необходимо подписать заново.

- **Подпись неверна** – неверная подпись означает, что, возможно, ее пытались подделать.

5.3.12 Закладки Поиск применяемости и Поиск состава

Система IPS позволяет получать информацию о составе и применяемости объектов, с возможностью ограничивать объем выводимой на экран информации по объекту с помощью заданной схемы, которую пользователь может выбрать из списка существующих схем. Каждая схема представляет собой набор условий, по которым формируется список искомых объектов. Пользователь имеет возможность самостоятельно формировать необходимые схемы поиска.

Поиск состава и применяемости осуществляется на соответствующих закладках **Поиск состава** и **Поиск пр именяемости**, отображающихся в карточках любых типов объектов, которые могут содержать составы.

Поиск состава – это вид поиска, применимый к объектам сложного состава, т. е. имеющим в своем составе другие объекты (например, объекты типа **Сборочные единицы**). Этот поиск позволяет быстро узнать состав интересующего объекта и отыскать объекты или часть объектов, входящих в его состав, по какому-либо признаку с возможностью раскрытия состава объекта до последнего уровня вложенности.

Поиск применяемости – это вид поиска, использующийся для просмотра применяемости объектов (например, объектов типа **Детали**) в составе других объектов. Он позволяет быстро находить объекты или часть объектов согласно выбранной схеме, с возможностью раскрытия применяемости до головного в цепочке связей объекта.

Закладки **Поиск состава** и **Поиск применяемости** состоят из панели инструментов, управляющими схемами поиска, и поля, в котором формируются списки объектов, отобранных условиями поиска.

Инструменты панели предоставляют ряд возможностей по управлению поиском объектов. Чтобы сформировать список объектов согласно какой-либо из схем, необходимо в поле **Схема поиска** выбрать схему из выпадающего списка и нажать кнопку [Выполнить запрос], позволяющую выполнить условие поиска. Если объекты, соответствующие условиям схемы поиска, существуют, они отобразятся в поле закладки.

5.4 Состав объекта

Система IPS позволяет получать информацию о составах объектов с возможностью их раскрытия, т. е. получения полного списка используемых в объекте узлов, деталей, стандартных изделий, материалов и других объектов.

При просмотре информации о составе объекта система IPS позволяет применять различные механизмы, упрощающие работу с составами, путем временного исключения из их составов объектов, не интересующих в данный момент.

Для пользователей IPS доступны следующие возможности при работе с составами объектов:

- просмотр состава объекта;
- формирование состава объекта;
- просмотр и редактирование свойств объектов, входящих в состав других объектов;
- совместная работа над составами с помощью контекстов редактирования.

Составы объектов можно просматривать в виде дерева иерархии, открывая объекты в новом окне, с возможностью полного раскрытия состава, или в виде списка его дочерних объектов на закладке **Состав**, где отображаются дочерние объекты, непосредственно входящие в состав родительского. Набор команд и возможностей, применимых для работы с составами объектов, доступен в обоих вариантах их просмотра.

Кроме этого, в системе IPS реализована возможность поиска состава и применяемости объектов, благодаря использованию специальных схем поисков.

5.4.1 Формирование состава объекта

Формирование состава объекта может происходить автоматически и вручную. Автоматически в состав одних объектов попадают другие объекты согласно настройкам системы (так, например, при открытии объекта типа **Сборочная единица** система автоматически создает и добавляет в его состав объект типа **Спецификация**). Вручную пользователь может добавлять объекты в состав с помощью специальных команд.

5.4.1.1 Копирование и перемещение объектов

Система IPS имеет команды для работы с **Буфером обмена**: **Копировать**, **Вырезать**, **Вставить**.

Если требуется скопировать объект и вставить его в состав другого объекта, то необходимо:

- 1) Отметить объект в списке объектов рабочей области **Навигатора** и примените команду **Копировать**.

- 2) Отметить объект, в состав которого необходимо вставить скопированный объект, и применить команду **Вставить**.

Если требуется скопировать (вырезать) объект из одного состава и вставить его в другой состав, то необходимо:

- 1) Отметить объект состава и применить команду **Копировать** (если объект необходимо скопировать) или **Вырезать** (если объект необходимо переместить).
- 2) отметите объект, в состав которого необходимо вставить скопированный (вырезанный) объект, и применить команду **Вставить**.

5.4.1.2 *Добавление в состав объекта*

Система IPS позволяет в состав отмеченного объекта добавлять другие объекты из специального диалога. Для этого отметьте объект в рабочей области **Навигатора**, в состав которого необходимо добавить другие объекты, и примените команду **Состав объекта > Добавить в состав** его контекстного меню для вызова диалога выбора объектов.

В появившемся диалоге в левом поле выберите один из допустимых типов объектов, в правом поле отметьте объекты, которые нужно добавить в состав, и нажмите [ОК].

5.4.1.3 *Создание объектов в составе*

Система IPS позволяет создавать одни объекты в составе других. При этом создаваемый объект попадает и в состав объекта и в базу данных IPS.

Чтобы создать объект в составе, выполните следующие действия:

1. Отметьте объект в рабочей области **Навигатора**, в составе которого необходимо создать новый объект, и примените команду **Состав объекта > Создать в составе** его контекстного меню для вызова диалога выбора типа создаваемого объекта.
2. В появившемся диалоге выберите тип создаваемого объекта и нажмите [Далее] для перехода в диалог создания нового объекта.
3. В появившемся диалоге внесите данные о новом объекте и нажмите [Готово].

5.4.2 **Исключение объекта из состава**

При необходимости исключить объект из состава следует:

1. Выбрать объект в рабочей области **Навигатора**.
2. Перейти на закладку **Состав**.
3. Вызвать команду контекстного меню **Состав объекта > Исключить из состава**.
4. Для завершения процесса, система предложит подтвердить исключения объекта из состава, для этого необходимо нажать кнопку [ОК] в диалоговом окне.

5.4.3 **Контексты редактирования**

Контексты редактирования – это специальные объекты, позволяющие выполнять совместную работу пользователей над составами объектов на этапах редактирования и доработки.

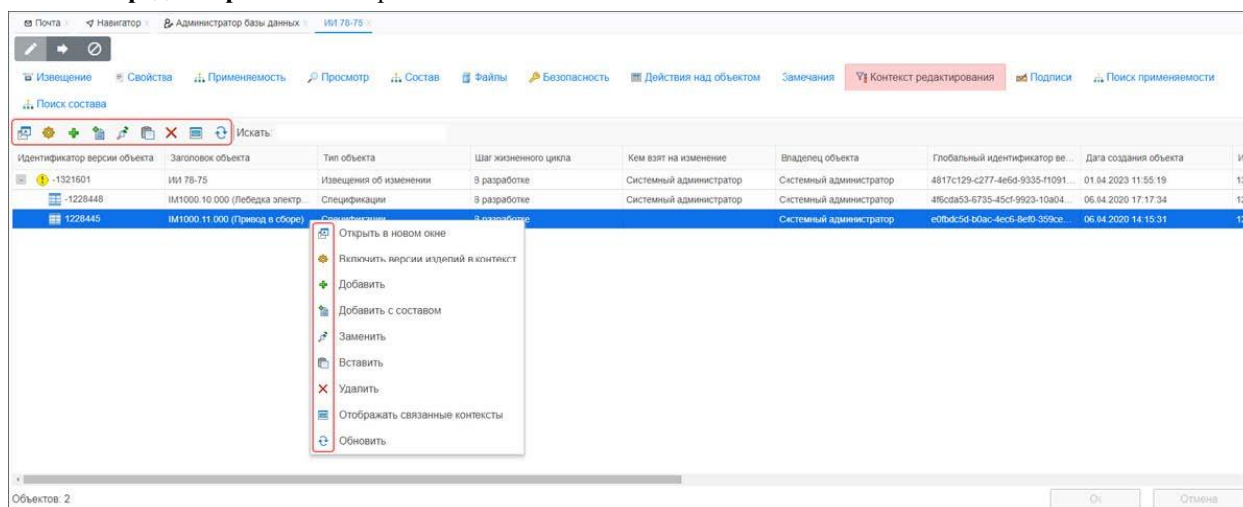
Контексты редактирования предоставляют следующие возможности:

- работа с точными составами объектов на различных этапах;
- групповая работа пользователей над составом одного и того же объекта;
- тесная интеграция с извещениями.

Контекст редактирования позволяет зафиксировать частичный или полный состав объекта и работать с ним на протяжении длительного времени. Поскольку контекст редактирования – это информационный объект IPS, то он может быть доступен пользователям. Поэтому, все изменения в составе объекта, проводимые одним пользователем (в рамках определенного контекста) будут видны остальным пользователям, использующим указанный контекст редактирования.

5.4.3.1 Изменение контекста редактирования

Для просмотра/редактирования текущего контекста редактирования требуется перейти на закладку **Контекст редактирования** в карточке объекта.



На закладке **Контекст редактирования** отображается список версий объектов, добавленных в контекст, а также список связанных контекстов редактирования и версии их объектов. Закладка состоит из панели инструментов и дерева со списком контекстов, и версий объектов.

	Открыть в новом окне	позволяет открыть выделенный объект в новом окне Навигатора
	Включить версии изделий в контекст	выполняет поиск версий изделий для документов, включенных в контекст, и добавляет их в контекст
	Добавить	позволяет добавить в контекст редактирования одну или несколько версий объектов
	Добавить с составом	позволяет добавить в контекст редактирования одну или несколько версий объектов вместе с их составом на один или все уровни вложенности
	Заменить	позволяет заменить выделенную версию объекта на другую версию этого объекта
	Вставить	позволяет добавить в контекст редактирования объект, содержащийся в Буфере обмена
	Удалить	удаляет выделенные версии объектов из контекста редактирования
	Отображать связанные контексты	показывает в дереве связанные контексты и их версии объектов при их наличии
	Обновить	обновляет состав контекста редактирования
	Поле Искать	позволяет производить поиск по составу контекста редактирования

5.4.4 Визуализатор связей

Визуализатор связей позволяет отобразить состав и применяемость объекта в виде графической схемы. Это предоставляет возможность увидеть больше объектов сразу, чем в **Навигаторе**, а при правильных настройках – вообще всю необходимую информацию, включая типы объектов и связей, а также значения различных атрибутов для разных типов объектов. Дополнительную информацию об объектах схемы можно **Открыть в новом окне**.

Чтобы запустить визуализатор проектных связей, нужно выбрать интересующий объект и нажать одну из команд контекстного меню из подменю **Визуализатор связей**:

- Состав и применяемость.
- Только состав.

- Только применяемость.

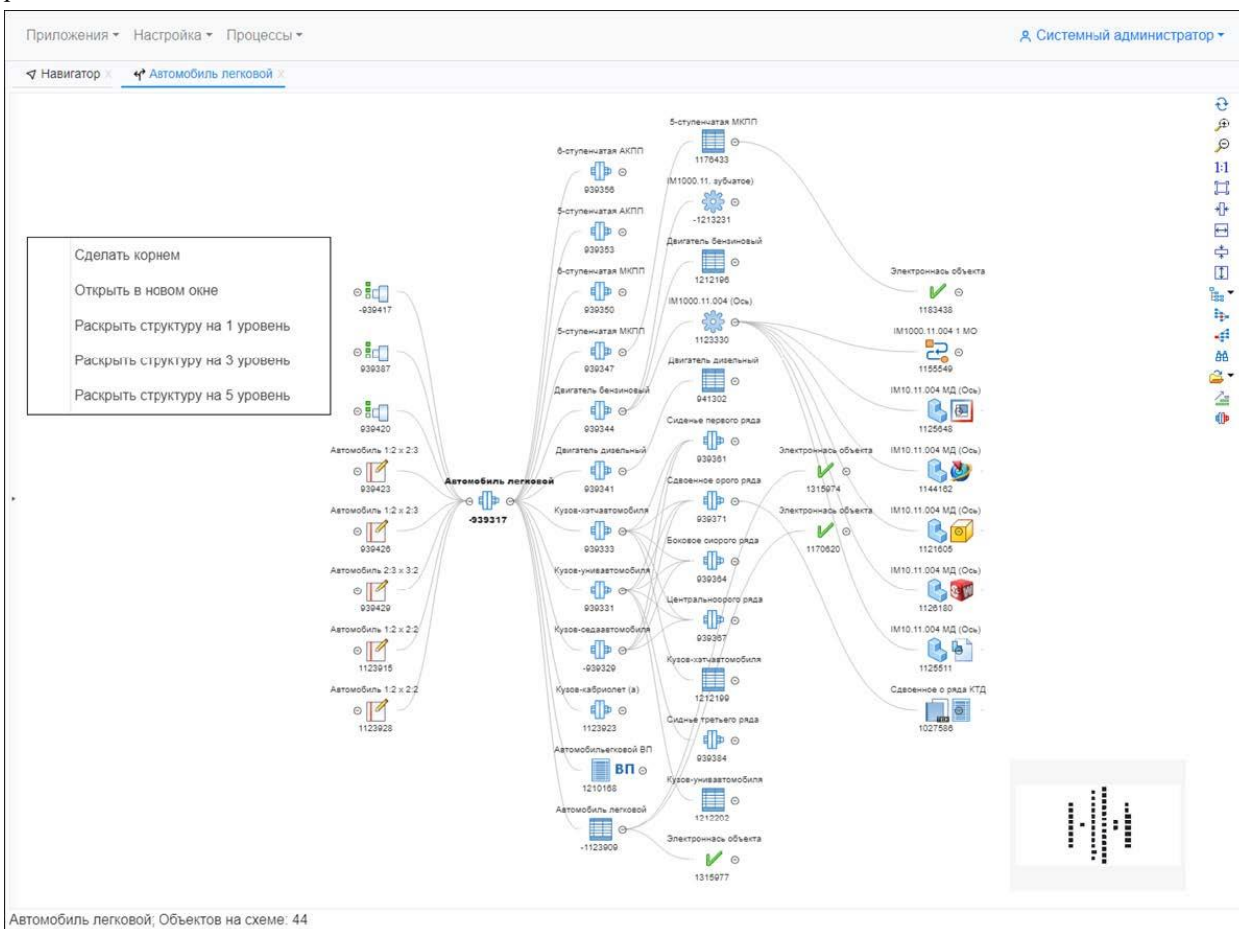
Внимание! Выбор только состава или только пр именяемости позволяет получить схему быстр ее и исключить инфор мацию, котор ая не нужна.

Команды Схема состава: по умолчанию и Схема применяемости: по умолчанию позволяют выбрать схемы сбора данных визуализатора, которые будут использоваться для сбора информации о составе и применяемости объектов. Возможность задать разные схемы для состава и применяемости обеспечивает гибкость настроек, например, пользователь может хотеть полный состав объектов, но только первый уровень их применяемости.

Выбранные пользователем схемы сохраняются для каждого пользователя даже после закрытия IPS.

Объекты на схеме визуализатора изображаются в виде пиктограмм, указывающих тип объекта.

Над каждой пиктограммой и под ней выводится информация об объекте, в соответствии с текущим стилем визуализатора. При наведении курсора мыши на объект все его связи подсвечиваются, чтобы облегчить их распознавание.



Объект, для которого построена схема связей, имеет название **Главный объект**. Заголовок такого объекта выводится в заголовке окна визуализатора.

Если объект входит в состав другого объекта, его пиктограмма обязательно будет расположена правее пиктограммы объекта, в состав которого он входит и между ними будет изображена линия связи. Таким образом, слева всегда находится применяемость объекта, а справа – состав объекта.

Показываемые визуализатором состав и применяемость объектов определяются выбранной схемой сбора данных визуализатора, в которой можно настроить правило подбора версий, количество уровней поиска, собираемые атрибуты и многое другое.

Если в состав родительского объекта входит не один экземпляр дочернего объекта, то количество вхождения обозначается на линии связи между ними. В большинстве случаев используется всего один экземпляр, поэтому число «1» не выводится, чтобы не загромождать схему.


Можно зафиксировать выбор объекта щелчком мыши, при этом он подсветится другим цветом. Выбранный объект можно перетаскивать, чтобы добиться лучшего расположения объектов на схеме.

5.4.4.1 Интерфейс визуализатора

5.4.4.1.1 Перерисовка изображения схемы

В случае изменения данных может понадобиться обновить схему. Чтобы обновить схему необходимо воспользоваться кнопкой на панели инструментов и схема визуализатора будет перестроена.

5.4.4.1.2 Изменение режимов схемы

Существует два режима построения схемы визуализатора: **Нормальный** и **Иерархический**. Выбор режима построения схемы осуществляется по кнопке , которая расположена на панели инструментов.

При нормальном режиме программа пытается расположить объекты оптимальным образом, перенося объекты с перегруженных уровней на более свободные. Этот режим позволяет выбрать приемлемый масштаб при просмотре схем любой сложности.

Примечание: режим Нормальный действует по умолчанию


Иерархический режим предназначен для построения строгой иерархической схемы. При его включении пиктограммы объектов одного уровня обязательно располагаются на одной вертикали. Такой режим нагляднее показывает иерархию проектных связей, но может приводить к увеличению высоты схемы и появлению значительных пустых зон.

Чтобы отобразить применимость главного объекта следует нажать кнопку на панели инструментов визуализатора.

Примечание: если выключить эту кнопку, применимость будет скрыта, но ее можно будет показать снова без пересчитывания данных из базы.

Чтобы отобразить состав главного объекта необходимо нажать кнопку на панели инструментов визуализатора.

Примечание: если выключить эту кнопку, состав будет скрыт, но его можно будет показать снова без пересчитывания схемы.

Чтобы отобразить статусы объектов следует нажать кнопки  на панели инструментов визуализатора.

Для отображения уровней продвижения объектов необходимо нажать кнопку на панели инструментов визуализатора. Иконки статусов и уровня продвижения изображаются слева от пиктограммы типа объекта.

5.4.4.1.3 Масштабирование схемы проектных связей

По умолчанию схема визуализатора рисуется в масштабе 100%. Для того чтобы вернуть масштаб по умолчанию следует нажать кнопку на панели инструментов визуализатора.

Визуализатор может автоматически выбрать такой масштаб, при котором вся схема будет видна в окне. Для того, чтобы отмасштабировать схему по размерам окна необходимо нажать кнопку на панели инструментов визуализатора.

Для увеличения или уменьшения масштаба схемы следует воспользоваться кнопками.

Для уменьшения или увеличения ширины схемы следует воспользоваться кнопками соответственно на панели инструментов визуализатора.

Для увеличения или уменьшения высоты схемы воспользуйтесь кнопками соответственно на панели инструментов визуализатора.

Также нужный фрагмент схемы можно увеличить, заключив его мышкой в прямоугольную область, которую рисует на схеме курсор при перемещении мыши с нажатой левой кнопкой.

5.4.4.1.4 Просмотр проектных связей для другого объекта на схеме

Для того, чтобы отобразить схему связей для другого объекта следует:

1. Выбрать необходимый объект на схеме.
2. Выполнить команду контекстного меню **Сделать корнем**.

5.4.4.1.5 Возврат к одной из предыдущих схем

Можно вернуться к схеме любого из объектов, которые вы просматривали в текущем сеансе работы с визуализатором. Для этого следует воспользоваться кнопкой на панели инструментов визуализатора. При выборе данного пункта отобразится список использовавшихся ранее схем. Объекты в списке располагаются в том порядке, в котором вы их просматривали.

5.4.4.1.6 Быстрый поиск объекта на схеме

Для того, чтобы найти объект на схеме следует нажать кнопку на панели инструментов визуализатора.

Поиск производится по заголовку объекта. Если объект найден на схеме, то он подсветится в качестве активного элемента. Если объектов с похожими заголовками несколько, повторное нажатие кнопки [Найти]

будет выбирать все такие объекты один за одним. Включите переключатель **С учетом регистра**, если нужно искать заголовки объектов именно с указанным регистром букв.

5.4.4.1.7 *Раскрытие состава или применяемости объекта*

Очень часто визуализатор показывает не полный состав или применяемость объекта, а только несколько первых уровней, количество которых задано в схеме сбора данных. При этом вы можете раскрывать состав и применяемость тех объектов, которые не были раскрыты автоматически.

Если объект, на котором выполняется команда **Раскрыть структуру на 1 уровень, на 3 уровня и на 5 уровней**, относится к составу объекта, визуализатор раскроет его состав на указанное количество уровней, а если к применяемости – то применяемость.

Объекты, полученные при раскрытии структуры, добавляются в текущую схему визуализатора, а не создают новую.

5.4.4.2 *Схемы сбора данных визуализатора*

Схемы сбора данных визуализатора – это специальные объекты, позволяющие определить правила, по которым визуализатор проектных связей собирает информацию из базы. Умелое использование схем сбора данных и стилей визуализатора позволяет не только существенно сократить время показа схемы визуализатора, но и сделать эту схему гораздо более информативной.

Схемы сбора данных можно найти по пути **Информационное пространство > Объекты > Настройка системы > Схемы сбора данных визуализатора**. Для создания новой схемы достаточно сделать эту папку текущей и вызвать команду локального меню **Создать**. Команда **Открыть в новом окне** на объекте схемы открывает редактор схемы сбора данных визуализатора.

Название схемы – строка, идентифицирующая схему для пользователей. Крайне рекомендуется задавать осмысленные названия, позволяющие легко понять, какого рода настройки содержатся в схеме, например, **Детали на 5 уровней** или **Все изделия**.

Максимальное количество уровней поиска – максимальное количество уровней, на которые нужно раскрывать состав или применяемость. Если никакое значение не задано, будут получены все уровни. Рекомендуется использовать как «быстрые» схемы, читающие не более 3-5 уровней, так и «полные», предоставляющие информацию о полном составе или применяемости.

Показывать допустимые замены – группа, определяющая правила обработки заменителей. Схема может включать только актуальные заменители, все заменители или использовать значение, установленное на клиенте.

Показывать скрытый состав – группа, определяющая правила работы со скрытым составом. Можно показывать весь скрытый состав, не показывать только скрытый состав в режиме **Без состава** или не показывать ни скрытый состав, ни объекты, которые его содержат в режиме **Ничего**. По умолчанию установлен режим **Как на клиенте**.

Условие выборки объектов – позволяет задать выборку, определяющую правила выбора объектов. Выборки содержат развитый механизм условий, позволяющий точно определить, какие объекты вам нужны. Кнопки справа позволяют выбрать существующую выборку, отредактировать условия текущей выборки или создать новую выборку.

Правило подбора версий – правило, определяющее, какие версии должен выбирать визуализатор.

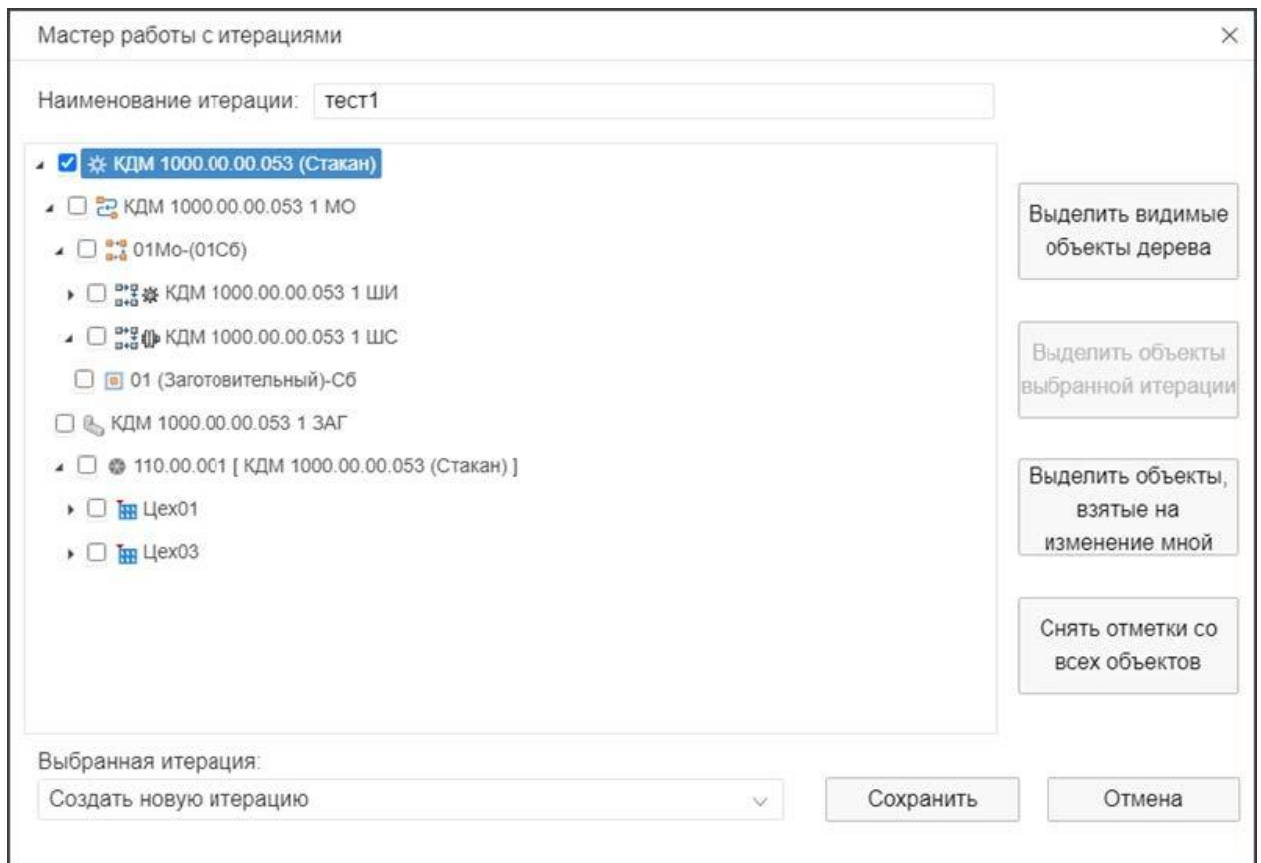
Остальные параметры схемы сбора данных визуализатора редактируются в дереве, расположенном в нижней части окна. Для создания любого из этих параметров нужно выбрать желаемую группу и нажать кнопку [Добавить]. Для изменения и удаления любого параметра надо выбрать его и нажать одну из кнопок [Изменить] или [Удалить]. Кнопки [Добавить] и [Изменить] позволяют добавить сразу несколько типов объектов, типов связей или типов атрибутов.

Описание возможных типов объектов, типов связей или типов атрибутов представлено ниже:

- Типы объектов, по которым ведется поиск – набор типов объектов, которые должны попасть в схему визуализатора. По умолчанию берутся объекты всех типов. Можно, например, включить в схему только изделия без чертежей и спецификаций.
- Типы объектов, для которых требуется разворачивать состав – более тонкая настройка, определяющая, для каких объектов нужно получить состав или применяемость. По умолчанию раскрывается состав всех объектов.
- Типы объектов, для которых нельзя разворачивать состав – устанавливается в том случае, когда сами объекты должны попасть в схему визуализатора, но не их состав. Например, можно включить в схему объекты многих типов, но запретить состав документов, чтобы не видеть лишних объектов и связей. По умолчанию разворачивать состав можно для всех объектов.
- Типы связей, по которым ведется поиск – ограничивает типы связей, чтобы не включать в схему лишнюю информацию. Например, довольно популярны типы связей **Состав изделий** и **Документация на изделие**. По умолчанию разрешены все типы связей.
- Типы объектов, для которых надо показывать Preview. IPS позволяет сохранить небольшие изображения (preview) для многих графических объектов, и эти изображения предоставляют намного больше информации об этих объектах, чем любые значения атрибутов. Вы можете определить, для объектов каких типов нужно пытаться показывать preview, а для каких не нужно. По умолчанию preview не показывается ни для каких типов объектов.
- Дополнительные атрибуты объектов – атрибуты объектов, которые нужно загрузить для последующего показа в визуализаторе. Программа автоматически определит, какие атрибуты недоступны для некоторых типов объектов, и не будет загружать такие атрибуты. По умолчанию никаких дополнительных атрибутов не загружается.
- Дополнительные атрибуты связей – атрибуты связей, которые нужно загрузить для последующего показа в визуализаторе. По умолчанию никакие атрибуты связей не загружаются. Для того, чтобы визуализатор мог показать количество на связях, нужно указать загрузку атрибута **Количество**.

5.5 Итерации объекта

Для создания новой итерации или сохранения в уже существующую итерацию используется **Мастер работы с итерациями**, который вызывается по командам контекстного меню **Создать > Создать итерацию** и **Сохранить в итерацию**, соответственно. Команды будут доступны, если для выбранного типа объекта разрешено создание итераций.



В диалоге мастера работы с итерациями отображается структура выбранной версии объекта. С помощью чек-боксов выбираются те элементы структуры изделия, которые требуется сохранить в итерацию.

Переход между итерациями объекта осуществляется с использованием выпадающего списка **Выбранная итерация** внизу окна. Содержащаяся в списке опция **Создать новую итерацию** позволяет создать новую итерацию объекта — при создании новой итерации необходимо ввести **Наименование итерации** перед сохранением итерации.

При смене **Выбранной итерации** в мастере текущее состояние дерева сбрасывается и отображается состав выбранной итерации.

Если была выбрана команда локального меню **Сохранить в итерацию**, то мастер покажет структуру последней сохраненной или восстановленной для данного объекта итерации. Если таковой для объекта нет, то мастер работы с итерациями откроется в режиме создания новой итерации. Идентификатор последней восстановленной или сохраненной итерации для данной версии объекта записывается в соответствующий атрибут объекта (если атрибут описан у данного типа объектов).

При сохранении в существующую итерацию система полностью заменяет ее содержимое на новое.

Кнопка [Выделить видимые объекты дерева] выделяет только видимые объекты дерева.

Кнопка [Выделить объекты выбранной итерации] выделяет объекты, входящие в выбранную в выпадающем списке итерацию. Нажатие этой кнопки не сбрасывает выделение с уже отмеченных пользователем элементов.

Кнопка [Выделить объекты, взятые на изменение мной] выделяет объекты, взятые на изменение текущим пользователем. Нажатие этой кнопки не сбрасывает выделение с уже отмеченных пользователем элементов.

Кнопка [Снять отметки со всех объектов] снимает выделение со всех объектов дерева, кроме корневого.

Информацию об итерациях объекта можно просмотреть на закладке Итерации.

5.6 Версии объектов

Каждый информационный объект может и в большинстве случаев должен меняться. При этом возникают проблемы с сохранением истории изменений, а также требование вести параллельное изменение одного объекта несколькими пользователями. В связи с этим в системе IPS поддерживается версияность объектов. Соответственно, каждый объект умеет предоставлять о себе такую информацию, как идентификатор версии, номер версии, а система позволяет просматривать списки версий объектов, а также осуществлять подбор версий при просмотре составов.

Механизм версий информационных объектов позволяет отслеживать историю их изменения, осуществлять одновременную работу над одним объектом несколькими пользователями, позволяет одному пользователю выполнять проработку нескольких вариантов одного и того же объекта.

Информационные объекты IPS могут быть абстрактными, неверсионными и версионными. Абстрактный тип объекта обычно предназначен для того, чтобы служить родительским типом для группы дочерних типов объектов с общим базовым набором атрибутов, например, абстрактный тип объектов **Изделия** является родительским типом для объектов типа **Детали**, **Сборочные единицы** и т. п. В абстрактном типе объекта обычно задается базовый набор атрибутов, которые будут использоваться в дочерних типах объектов.

Если требуется версионность от типа объекта, то его одноименное свойство должно быть равно значению **Версионный тип**. Объекты такого типа будут обрабатываться системой IPS с учетом того, что они могут иметь несколько версий.

Для удовлетворения требований CALS-технологий по информационной поддержке объекта на всех этапах его жизненного цикла в системе IPS реализована возможность управления информацией об объектах, а именно:

- отслеживание версий (изменений) объекта – на этапах его разработки и подготовки производства;
- отслеживание выпущенных экземпляров и партий объекта, а также заказов на объект — на этапах изготовления, поставки и эксплуатации объекта.

Для реализации этих возможностей в IPS введены три понятия – версия объекта, экземпляр объекта и партия объектов (далее – ВЭП (версия-экземпляр-партия)). По сути, версия, экземпляр или партия объектов представляют собой копию всей необходимой информации по объекту на момент создания этой ВЭП. Для любой ВЭП в базе данных IPS хранится следующая информация, зафиксированная на момент создания ВЭП:

- основные и дополнительные параметры объекта – обозначение, масса, литера, материал, покрытие и т.д. (кроме тематических параметров объекта и параметров документа на объект);
- номер версии документа на объект, актуальной на данный момент. В дальнейшем, при просмотре данной ВЭП будет показываться именно эта версия документа;
- состав объекта, включая также и объекты, добавленные в состав вручную – так называемые технологические детали в составе объекта;
- документы, входящие в комплект документации на объект и прикрепленные к объекту с номерами их версий. Например – техпроцесс, чертежи, пояснительная записка, схема, распорядительные документы по объекту и т. д.

5.6.1 Создание версии объекта

Для создания новой версии информационного объекта можно воспользоваться командой контекстного меню **Создать > Создать версию** в списке объектов требуемого типа в **Навигаторе**.

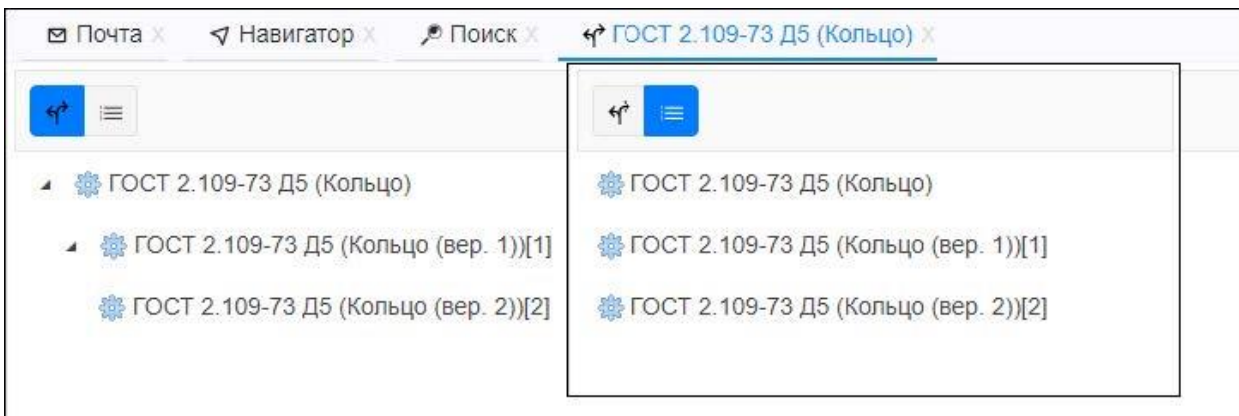
Если в свойстве **Необходимость извещения** первого шага жизненного цикла создаваемого типа объектов указано значение **Предлагать включение в извещение** либо **Требовать включения в извещение**, система отобразит диалоговое окно **«Создание нового извещения»**. После закрытия окна по созданию нового извещения (если оно было отображено), будет отображено окно пошагового мастера по созданию новой версии объекта. Работа с данным мастером аналогична работе с мастером создания объектов.

После нажатия кнопки [Готово] система IPS создаст точную копию списка связей (состав на один уровень вниз), взяв его из версии-прототипа, и разместит в новую версию. Кроме того, в атрибуты новой версии и в атрибуты связей ее состава будут скопированы значения из версии-прототипа. Исключение составляют атрибуты, свойство **Запрет копирования значения у прототипа** которых было установлено администратором системы в значение **да**.



После создания новая версия попадает на первый шаг схемы жизненного цикла, которая была назначена для данного типа объектов.

5.6.2 Дерево версий объекта

Для просмотра списка версий информационного объекта, выберите интересующий вас объект в дереве или списке объектов **Навигатора** и воспользуйтесь командой контекстного меню **Дерево версий объекта**.



В дереве **Навигатора** отображаются версии объектов, причем учитывается то, на основе какой версии была создана очередная новая версия объекта.

Если требуется вместо древовидного представления версий получить список версий, следует воспользоваться кнопкой панели  **Список версий**. Для возврата к иерархическому представлению – воспользуйтесь кнопкой  **Дерево версий объекта**.

Переход в карточку выбранной версии объекта осуществляется по команде контекстного меню **Открыть в новом окне**.

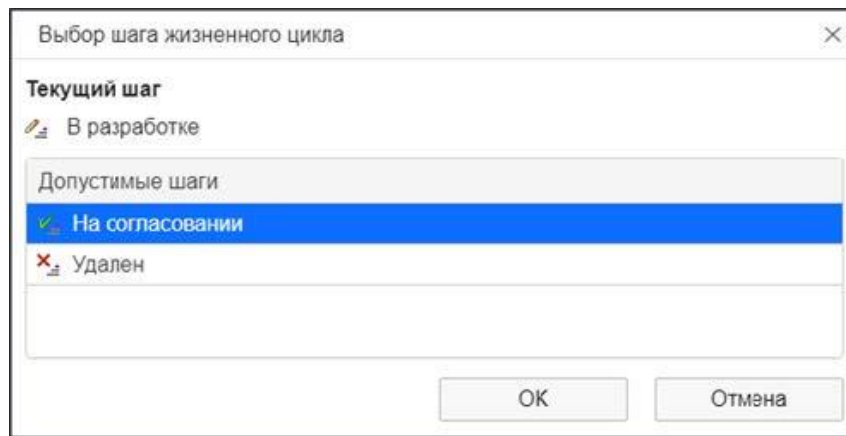
5.7 Схемы жизненных циклов объектов

Каждый объект системы имеет схему жизненного цикла, состоящую из взаимосвязанных шагов, которые может пройти объект в процессе своего существования. Каждому шагу схемы соответствует свой уровень продвижения, наделенный определенными свойствами. Связи между уровнями продвижения могут быть одно- или двусторонними. Создание схем жизненных циклов объектов и уровней продвижения, настройка их свойств и назначение схем типам объектов осуществляется в **Конфигураторе базы данных**. В зависимости от шага жизненного цикла, на котором находится объект, пользователь будет иметь доступ к тем или иным действиям над ним.

При создании объекты попадают на первый шаг жизненного цикла, указанный в конфигураторе базы данных по умолчанию. В последствии объекты могут переводиться на другие шаги жизненного цикла автоматически или вручную. Автоматически могут переводиться объекты, включенные в процесс документооборота, если в процессе указано условие, позволяющее после определенных действий над объектом перевести его на другой уровень продвижения. Также автоматически объекты переводятся на уровень продвижения **Удалено** при применении к ним команды **Удалить** (если это позволяет текущий шаг схемы ЖЦ).

Чтобы перевести объект на другой шаг жизненного цикла вручную, необходимо выполнить следующие действия:

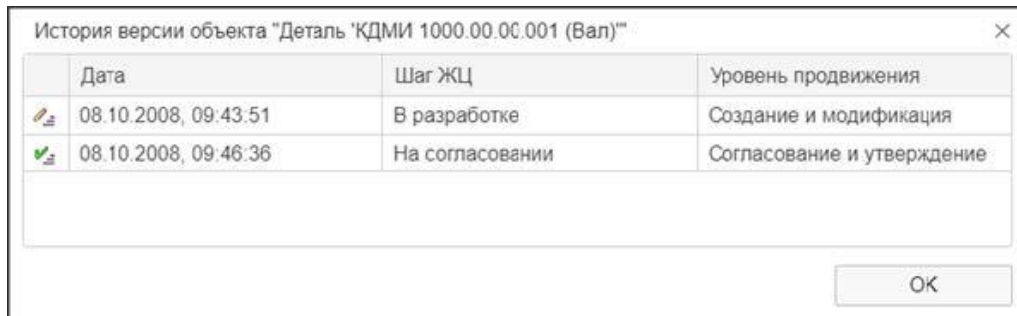
1. Выделить объект в списке объектов.
2. Вызвать команду **Жизненный цикл > Изменить шаг ЖЦ** его контекстного меню для перехода в диалог выбора шага жизненного цикла.
3. В появившемся диалоге выбрать шаг жизненного цикла, на который следует перевести объект, и нажмите [ОК]. В поле **Текущий шаг** указывается шаг жизненного цикла, на котором находится объект в данный момент времени, а в поле **Допустимые шаги** – список допустимых шагов, на которые может быть переведен объект с текущего шага.



Применив команду **Жизненный цикл > История объекта** контекстного меню объекта можно увидеть диалог, отображающий все шаги и соответствующие им уровни продвижения, которые прошел объект и его версии.



Команда **Жизненный цикл > История версии** позволяет увидеть шаги и уровни продвижения, которые прошла указанная версия объекта.



5.8 Удаление объектов


Невозможно удалить объект в нескольких случаях:

- если объект находится на изменении у другого пользователя;
- если объект имеет определенные связи с другими объектами;
- если шаг жизненного цикла, на котором находится объект, не допускает его перевода на шаг жизненного цикла **Удалено**.

Чтобы удалить объект, выделите его в списке объектов и примените команду **Удалить** его контекстного меню. При этом будет отображено окно **Удаление объектов**.

Удаление объектов ×

Выделить все Убрать отметки

Заголовок	ID объекта	Тип объекта	Шаг жизненного цикла	Владелец	Кем взят на изменение	Причина удаления
 <input checked="" type="checkbox"/> 200316eskd.1 (200316eskd.1)	1228377	Сборочные единицы	В разработке	Системный администратор		

Отмечено: 1

Условия анализа удаляемых объектов:

Поиск связанных объектов

Поиск всех версий

Анализ **Удалить** Отмена

В данном окне в виде дерева отображаются объекты, которые требуется удалить. Возле объектов, которые требуется удалить, устанавливается отметка – если ее убрать, то удаление выполняться не будет. Кнопка [Выделить все] позволяет установить данную отметку всем объектам, кнопка [Убрать отметки] – убирает отметки у всех объектов.



В ряде случаев удаляемый объект зависит от другого объекта, либо наоборот – от удаляемого объекта зависят какие-то другие объекты. Например, при удалении сборочной единицы следует удалить спецификацию, созданную для данной сборочной единицы. Кроме того, может возникнуть необходимость удалить все версии удаляемого объекта.

Для поиска дополнительных объектов для удаления, следует воспользоваться кнопкой [Анализ]. При этом на результаты данного процесса влияют параметры **Поиск связанных объектов** (позволяет отыскать все взаимосвязанные объекты) и **Поиск всех версий** (позволяет отыскать все версии найденных и подходящих для удаления объектов).

После выполнения поиска зависимых объектов будет отображено окно «Удаление объектов», при этом содержимое его дерева может быть расширено за счет найденных зависимых объектов, версий удаляемых объектов.

Удаление объектов ×

Выделить все Убрать отметки

Заголовок	ID объекта	Тип объекта	Шаг жизненного цикла	Владелец	Кем взят на изменение	Причина удаления
 <input checked="" type="checkbox"/> 200316eskd.1 (200316eskd.1)	1228377	Сборочные единицы	В разработке	Системный администратор		
 <input checked="" type="checkbox"/> 200316eskd.1 (200316eskd.1)	1228375	Спецификации	В разработке	Системный администратор		Главный конструкторский документ

Отмечено: 2

Условия анализа удаляемых объектов:

Поиск связанных объектов

Поиск всех версий

Анализ **Удалить** Отмена

Все найденные зависимые объекты и версии будут располагаться в виде вложенных узлов в дереве удаляемых объектов. Следует обратить внимание на колонку **Причина удаления** — в ней указывается, на каком основании данный объект был добавлен в список для удаления. Кроме того, дополнительно найденные объекты не отмечены как объекты для удаления.

Далее следует отметить объекты для удаления и нажать кнопку [Удалить], чтобы начать процесс удаления объектов.

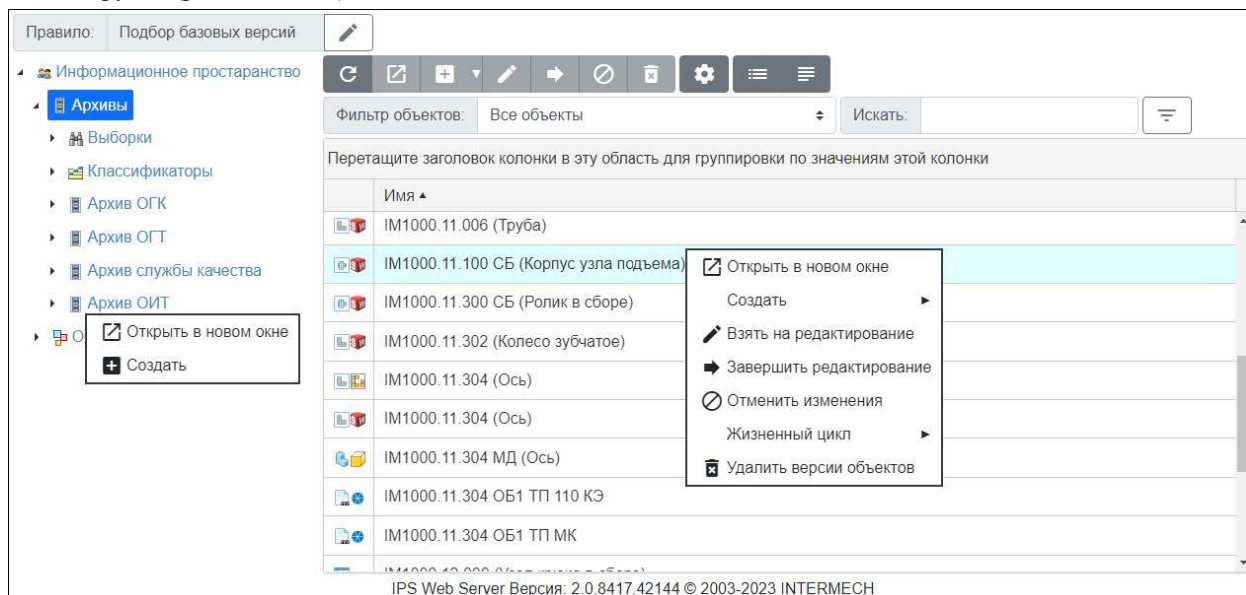
*Примечание: если объекты для удаления были отмечены в дереве с составом, либо на закладке Состав (в составе объекта), то перед удалением объекты будут исключены из состава своего родительского объекта, который был открыт в окне **Навигатора**.*

В случае, если при удалении объекта, либо при его исключении из состава родительского объекта происходит ошибка, система **IPS** выводит окно с дальнейшими вариантами действий, которые можно выполнить с помощью кнопок данного окна:

- [Прервать удаление] – процесс удаления будет полностью остановлен. При этом будет отображено окно с сообщением о возникшей ошибке.
- [Игнорировать ошибку] – возникшая ошибка игнорируется, удаление объектов продолжается. Если возникает следующая ошибка, система снова отобразит данное окно. После завершения или прерывания процесса удаления система отобразит окно с информацией о первой возникшей ошибке.
- [Игнорировать все ошибки] – возникшая ошибка игнорируется, удаление объектов возобновляется. При этом любые возникающие ошибки также игнорируются. После завершения или прерывания процесса удаления система отобразит окно с информацией о первой возникшей ошибке.
- [Показать текст ошибки] – система отображает окно с информацией о возникшей ошибке. При этом окно Внимание не закрывается, оставляя возможность выполнить другое действие.

6 Работа с архивами

Пользователь может помещать существующие объекты типа **Документы**, находящиеся на определенных шагах их жизненных циклов, в архивы, назначать права доступа к ним и условия регистрации в архиве. Для упорядочения документов по их назначению, статусу, типам и другим признакам, пользователь может создавать отдельные самостоятельные архивы. Архивы расположены в отдельном элементе дерева навигации **Архивы документов**. Архивы могут иметь иерархический вид, т. е. одни архивы (дочерние) могут входить в состав других (родительских).



6.1 Создание архива

Для создания архива в дереве навигации следует отметить элемент **Архивы документов** и применить команду **Создать** его контекстного меню. В появившемся диалоговом окне необходимо выбрать тип объектов **Общие архивы** или **Персональные архивы** и нажать кнопку [Далее].

В появившемся диалоговом окне ввести **Наименование** и **Описание** архива и нажать [Готово].

Для создания дочернего архива следует отметить в дереве навигации архив, в составе которого необходимо создать дочерний архив и применить команду **Создать** его контекстного меню. В появившемся диалоговом окне необходимо выбрать тип объектов **Общие архивы** или **Персональные архивы** и нажать кнопку [Далее]. В появившемся диалоговом окне ввести **Наименование** и **Описание** архива и нажать [Готово].


6.2 Карточка архива

Архив, как и любой объект системы, может быть представлен в виде карточки, на закладках которой отображается вся информация, связанная с архивом. В карточке архива пользователь может просматривать зарегистрированные в нем документы и вносить изменения в свойства архива.

Карточка архива представлена закладками, идентичными закладкам карточки объекта.

6.3 Регистрация документов в архиве

Документы могут быть зарегистрированы в архивах автоматически или вручную. Автоматически регистрируются документы, включенные в процесс документооборота, если такой процесс предполагает размещение документа в архиве на определенном его этапе.

Чтобы зарегистрировать документ в архиве вручную, необходимо открыть карточку документа с помощью команды команду  **Открыть в новом окне** в его контекстном меню или на панели кнопок и выбрать архив в поле **Архив** на закладке **Свойства**.

6.4 Удаление документов из архива

6.4.1 Перемещение документа в другой архив

Чтобы переместить документ из одного архива в другой необходимо открыть карточку документа с помощью команды **Открыть в новом окне** в его контекстном меню или на панели кнопок и на закладке *Свойства* по кнопке **Редактировать** в поле **Архив** выбрать другой архив.

6.4.2 Исключение документа из архива

Чтобы исключить документ из архива, откройте карточку документа с помощью команды **Открыть в новом окне** контекстного меню документа, на закладке *Свойства* выделите архив в поле **Архив** и нажмите **Очистить**.

6.4.3 Удаление документа из архива

Чтобы удалить документ из архива, отметьте его в списке документов архива и примените команду **Удалить** его контекстного меню. При удалении документа из архива, он удалится также и из базы данных.

7 Работа с извещениями

При работе с технической документацией на предприятии одним из важных является вопрос о ее сопровождении на протяжении всего жизненного цикла выпускаемых изделий. Изменение утвержденных конструкторских и технологических документов регламентировано стандартами, требует выпуска извещений об изменениях, строгих процедур согласования всех изменений и часто занимает больше времени, чем разработка и выпуск самой документации. Для решения этих задач в системе IPS представлены следующие средства:

- Возможность создания извещений различных типов.
- Специализированный редактор извещений об их изменениях, позволяющий оформлять их в соответствии с требованиями ЕСКД.
- Сохранение в системе истории всех изменений объекта после его первоначального утверждения с возможностью просмотра старых версий объекта.
- Автоматизация процедур утверждения извещений об изменениях с возможностью написания типовых маршрутов прохождения извещений.
- Требование создания извещений для объектов, находящихся на определенных шагах их жизненных циклов.
- Возможность создавать извещения не только для объектов типа Документы, но и для объектов других типов.

Извещения могут создаваться в системе по общей схеме создания объектов различных типов. Кроме этого, администратором системы может быть настроено требование извещений для выпуска версий объектов, находящихся на определенных шагах их жизненных циклов. Т. е. пользователь не сможет создать новую версию объекта, находящегося на определенном шаге жизненного цикла, без выпуска извещения об изменении.

В системе IPS поддерживаются следующие типы извещений:

- **Извещение об изменении** (далее – **ИИ**) – документ, на основании которого вносят изменения в конструкторские и технологические документы на всех стадиях жизненного цикла изделия. **Извещение об изменении** является основным типом извещения. При изменении объекта по **ИИ** в бланке описывается содержание производимых изменений и способ проведения изменений. **ИИ** составляют на один или несколько объектов. В одно **ИИ** можно включить несколько объектов, при условии одновременного проведения изменений во всех изменяемых объектах.
- **Предварительное извещение** (далее – **ПИ**) и **Предложение об изменении** (далее – **ПР**) – документы, содержащие предлагаемые сведения, необходимые для внесения изменений в конструкторские (технологические) документы, их замены или аннулирования. **ПИ** и **ПР** мало чем отличаются друг от друга с точки зрения правил работы с ними в **IPS**. В самом **ПИ** и **ПР** описывается содержание необходимых изменений или суть предложений об изменениях. Создание и редактирование **ПИ** и **ПР** аналогично созданию и редактированию **ИИ**. **ПИ** и **ПР** действуют до погашения его **Извещением об изменении**.
- **Служебные записки (извещения)** (далее – **СЗ**) – документ, содержащий предлагаемые сведения, необходимые для внесения изменений в конструкторские (технологические) документы. В отличие от **ПИ** и **ПР** они не требуют последующего погашения и применяются некоторыми предприятиями в соответствии с требованиями их СТП (например, для проведения изменений в КД, требующих выпуска новой не актуальной версии объекта). Создание и редактирование **Служебной записки (извещения)** аналогично созданию и редактированию **ИИ**.

- **Дополнительные извещения об изменении** (далее – **ДИИ**) – документы, выпускаемые при необходимости изменения информации, указанной в графах **ИИ** (кроме графы **Содержание изменения**).
- **Дополнительные предварительные извещения об изменении** (далее – **ДПИИ**) – документы, выпускаемые при необходимости изменения информации, указанной в графах **ПИ** (кроме графы **Содержание изменения**).

Основные правила работы с извещениями, и назначение различных типов извещений регламентируются ГОСТ 2.503-2013 «Правила внесения изменений». Данный ГОСТ, а также опыт применения данного ГОСТа на различных предприятиях, был использован для реализации функционала извещений в IPS.

Как правило, в извещение включаются объекты типа **Документы**. Однако система IPS позволяет включать в извещения объекты других типов. Типы объектов, которые могут включаться в извещения может указать администратор системы в **Конфигураторе базы данных**.

7.1 Алгоритм проведения изменений в утвержденной документации

Типовой алгоритм внесения изменений в утвержденную техническую документацию следующий:

1. Инженер создает объект **Извещение об изменении** и включает в него версии документов, на основе которых требуется выпустить новые версии документов (чаще всего это версии, находящиеся на уровне продвижения **Производство**). В момент включения в **ИИ** система автоматически выпускает новые версии документов, если этого требуют настройки схемы ЖЦ изменяемых документов.
2. В новые версии документов инженер вносит необходимые изменения, а в самом извещении описывает эти изменения.
3. Инженер отправляет извещение по маршруту согласования, первым шагом которого может быть перевод **ИИ** и включенных в него документов на шаг ЖЦ **Согласование и утверждение**.
4. В процессе согласования извещение и документы получают наборы необходимых подписей. При этом возможен неоднократный возврат документов на доработку и повторное прохождение маршрута согласования. Если шаг **Согласование и утверждение** не позволяет изменять документы, то при возврате на доработку документы опять переводятся на шаг **Проектирование**.
5. Перемещение извещения на шаг **Актуализация** и регистрация документов в архивах утвержденной документации. При актуализации **ИИ** изменяемые документы автоматически переводятся на шаг, который был указан при включении версий документов в данное **ИИ** (по умолчанию это шаг **Производство**). При соответствующей настройке схемы ЖЦ эти версии могут стать базовыми, а предыдущие версии с данного шага автоматически перемещаются на шаг **Хранение**.

Если на предприятии имеет место параллельное проведение изменений в документацию, то при работе с извещением следует включать его в качестве контекста редактирования. Это указывает подсистеме подбора версий на необходимость приоритетного подбора тех версий документов, которые изменяются по данному извещению. При открытии извещения в редакторе происходит автоматическое переключение контекста редактирования на данное извещение.

Следует отметить, что на предприятии может быть принята своя схема проведения изменений с использованием извещений и схем ЖЦ.

7.2 Создание извещений

7.2.1 Создание обычного извещения

Создание извещений осуществляется в специальном диалоговом окне, вызываемом в дереве навигации по элементу **Документы > Извещения > Извещения об изменении (Предварительные извещения, Предложения об изменении)** и примените команду **Создать** его контекстного меню для перехода в диалог создания нового извещения.

В поле **Причина** выбирается причина изменения документа. Список причин изменений находится в свойстве **Допустимые значения** для атрибута **Причина выпуска извещения**. В данном списке допустимых значений можно добавлять новые причины, но нельзя менять причину (**Другое**), так как она обрабатывается программно в IPS.

В поле **Основание** выбирается документ – основание для выпуска извещения.

В полях **Разработал**, **Проверил**, **Т.контроль**, **Н.контроль**, **Утвердил** указываются соответствующие пользователи.

В поле **Примечание**, при необходимости, добавляется комментарий к извещению.

После заполнения полей необходимо нажать кнопку [Далее]. После этого будет показано окно свойств извещения, для перепроверки пользователем введенных значений. Далее следует нажать кнопку [Готово].

7.2.1.1 Создание извещения для новой версии объекта

Создать извещение также можно при создании новой версии объекта. Если система настроена таким образом, что запрещает выпуск новой версии объекта, находящегося на каком-либо шаге жизненного цикла, без выпуска извещения (свойство **Необходимость извещения**), то при попытке пользователя создать новую версию объекта, система будет загружать диалог создания нового извещения, и не позволит создать новую версию объекта без выпуска извещения.

Для создания версии выберите нужный объект, выполните команду из контекстного меню **Создать > Создать версию** и следуйте общей последовательности включения объектов в извещение.

8 Почта

Приложение **Почта** обеспечивают быстрый и легкий доступ к электронной почте пользователя, где находится его переписка и информационные сообщения системы IPS.

Инструменты данного окна позволяют не только просматривать входящую корреспонденцию, но и отслеживать выполняемость текущих бизнес-процессов.

Сообщения, обрабатываемые модулем маршрутизации, сортируются по видам и хранятся в соответствующих папках, расположенных в информационном пространстве **Почта** в виде отдельных элементов:

- **Входящие** – папка содержит/хранит еще непрочитанные сообщения и задачи/задания, полученные пользователем.
- **Исходящие** – папка содержит отправленные сообщения и задачи, которые инициированы пользователем.
- **Выполненные** – папка хранит процессы, обработанные или отработанные пользователем, который является одним из промежуточных звеньев в бизнес-процессе (отправленные пользователем дальше по маршруту или возвращенные назад).
- **Удаленные** – папка для хранения сообщений, которые были удалены из папок **Входящие**, **Исходящие** и **Выполненные**. Сообщения, которые находятся в папке **Удаленные**, могут быть восстановлены в исходную папку.

Внимание! При удалении сообщения из папки **Удаленные** возможность его восстановления недоступна.

В зависимости от содержания элемента почты сообщения отображаются в виде списка в рабочей области **Навигатора**. Сообщения можно отсортировать по колонке.

Тип объекта	Заголовок объекта	Процесс	Приоритет	Вложения	Начато -	Отправитель
И	Старт	Шаблон процесса автоматической отправки почты	!	0	16.12.2022, 11:00:34	Системный администратор
И	Ошибка в процессе "Шаблон процесса автоматической отправки почты"	Шаблон процесса автоматической отправки почты			16.12.2022, 11:00:33	Система
И	Задача	тест	→	0	02.12.2022, 10:53:50	Системный администратор
И	Задача "Детальный план-график проекта внедрения IPS на предприятиях" не выполнена в срок	тест 12	!		08.11.2021, 18:18:21	Система
И	Уведомление о назначении получателем копии			И	16.11.2019, 13:01:45	Системный администратор
И	Уведомление о назначении получателем копии				04.11.2019, 11:36:35	Системный администратор
И	Уведомление о назначении получателем копии				01.11.2019, 11:36:35	Гальчанко

Сообщения | Вложения | Свойства

Уведомление о назначении получателем копии

Вы были назначены получателем копии 'IM1000.11.000 (Привод в сборе)' Абонент: Группа САПР Номер копии: 2; документа 'IM1000.11.000 (Привод в сборе)' Назначение произвел пользователь Системный администратор

Под папками почты находится элемент управления запуском бизнес-процесса — команда **Запустить процесс**. Данная команда позволяет открыть диалоговое окно, в котором осуществляется выбор шаблона.








Для просмотра сообщения следует выделить его и кликнуть левой кнопкой мыши. В открывшемся окне отображается страница с закладками, в зависимости от статуса выбранного сообщения закладки могут быть следующего вида:

- **Сообщения** – отображается вся история сообщений, независимо от того, был ли пользователь ранее участником данного процесса, тем самым дается возможность отследить данные выполненных действий на предыдущих этапах маршрута и ознакомиться с теми, кто оставил сообщения и их сообщениями.
- **Ответ** – содержится поле, в котором пользователь может внести текст сообщения для отправки на текущее действие.

- **Вложения** – отображается список объектов или ссылок на файлы, прикрепленных к сообщению. На этой закладке пользователь может дополнительно [Прикрепить] или [Открепить] объекты для последующих этапов маршрута (если у него есть соответствующие права), [Подписать] документы, вложенные в почтовое сообщение, а также **Открыть в новом окне** прикрепленный файл для просмотра и внесения изменений.
- **Форма** – отображается форма, если она была создана разработчиком бизнес-процесса для данного действия маршрута.
- **Свойства** – содержатся данные о свойствах выделенного сообщения. Все сообщения, попадающие в папки почты, делятся на два типа: системные и пользовательские сообщения – это информационные сообщения, которые отправляются системой или пользователями (например, при наступлении события, заданного в шаблоне процесса в закладке **Сообщения**, уведомление о взятии документа на изменение). Такие сообщения содержат тему и текст, а также, если были отправлены из процесса, ссылаются на родительский процесс. Сообщения данного типа в списке сообщений помечаются пиктограммой.


Каждое входящее сообщение имеет статус непрочитанное, оно помечено жирным шрифтом. При выделении указателем мыши данное сообщение автоматически изменяет свой статус на прочитанное через некоторое время.

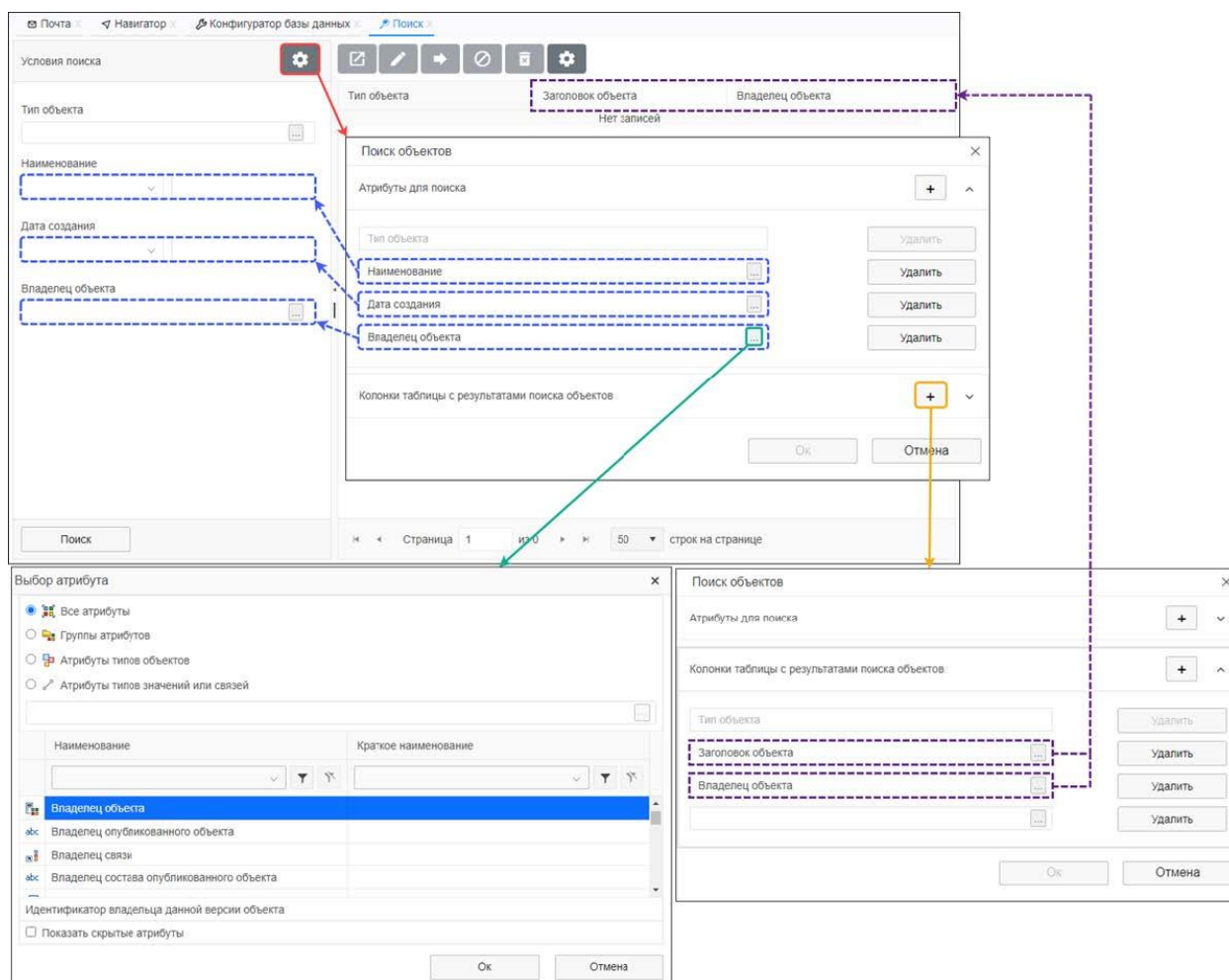
Все папки электронной почты имеют одну панель с инструментами. Список команд представленный ниже, включает все возможные команды, которые позволяют оптимизировать рабочий процесс с электронной почтой, однако, в зависимости от типа сообщения команды могут меняться.


	<i>Обновить</i> содержимое закладки позволяет перечитать список сообщений
	<i>Вернуть назад</i> позволяет осуществить обратную пересылку сообщение отправителю. Что автоматически блокирует переход сообщения на следующий этап маршрута в бизнес-процессе
	<i>Отправить дальше</i> позволяет реализовать переход сообщения на следующий этап маршрута в бизнес-процессе
	<i>Удалить сообщение</i> позволяет удалить сообщения из папок и переместить их в папку <i>Удаленные</i> электронной почты
	<i>Восстановить сообщение</i> позволяет переместить удаленное сообщение в исходную папку электронной почты
	<i>Пометить как непрочитанное</i> позволяет после просмотра отметить сообщение как непрочитанное
	<i>История выполнения</i> вызывает диалог =История выполнения процесса⁹⁵ , отображающий подробную информацию о действиях, пройденных процессом, в котором участвует отмеченное сообщение

9 Поиск

Реализация процесса поиска объекта с помощью меню **Поиск** происходит на основании сочетания различных вариантов условий, выбранных в соответствующих полях, с введенными значениями в строках.

Страница состоит из двух панелей: панель с **Условиями поиска**, последовательное заполнение которых позволяет указать конкретные значения для поиска, и рабочей панели с результатами поиска. Набор полей для поиска задается пользователем в окне **Поиск объектов**, вызываемого по пиктограмме  в панели с **Условиями поиска**.



Окно **Поиск объектов** состоит из двух панелей: **Атрибуты для поиска**, в которой задаются критерии поиска путем выбора соответствующих атрибутов, и **Колонки таблицы с результатами поиска объектов**, в которой задается состав колонок в рабочей области страницы с результатами поиска. Добавление критериев поиска и результирующих колонок осуществляется по кнопке , по кнопке [Удалить] их можно убрать.

При заполнении условий поиска в зависимости от типа выбранного атрибута система предлагает тот или иной набор возможных условий для данного типа, исходя из логики его обработки. Для атрибутов, которые могут содержать множество значений, количество условий сокращается. При этом условие **Равно** работает по принципу равенства любого из значений, содержащихся в атрибуте.

Строковый поиск ведется без учета регистра букв (строчные или прописные).

Внимание! При использовании условий (Не) Содержит строку и (Не) Заканчивается строкой следует учитывать, что система не может использовать индексы СУБД, поэтому поиск по таким условиям может занимать много времени.

Для запуска механизма поиска по установленным критериям следует нажать кнопку [Поиск]. Если условия поиска заданы по нескольким атрибутам, то данные условия группируются логическим оператором **И**.

10 Буфер обмена

Для работы с **Буфером обмена** в системе IPS предусмотрены команды контекстного меню отмеченных объектов **Копировать**, **Вырезать** и **Вставить**. С помощью данных команд можно:

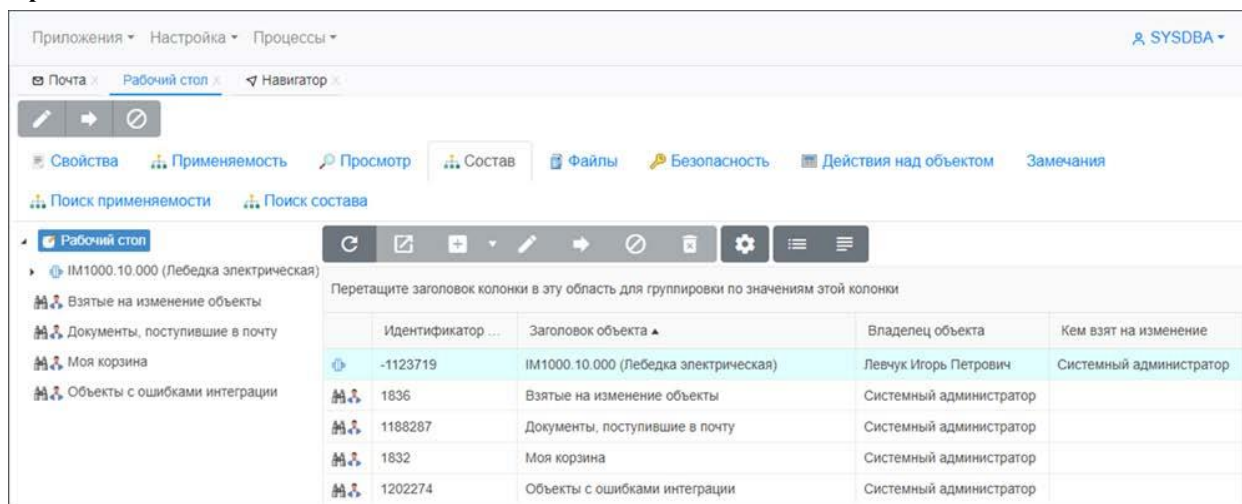
- **Копировать** отмеченные объекты в **Буфер обмена** для их последующей вставки с помощью команды **Вставить** в состав другого объекта;
- удалять отмеченные объекты состава (команда **Вырезать**), копируя их в **Буфер обмена**, для их последующего переноса в другой состав с помощью команды **Вставить**.

По кнопке [Очистить буфер] осуществляется удаление ранее скопированных объектов из **Буфера обмена**.

11 Рабочий стол

Элемент **Рабочий стол** представляет собой компьютерную модель рабочего места сотрудника предприятия и обеспечивает пользователю быстрый доступ к наиболее часто используемым объектам и выборкам объектов.

Содержимое рабочего стола можно увидеть, раскрыв его узел в дереве **Навигатора** либо по пункту меню **Приложения > Рабочий стол**.



Элемент **Рабочий стол** содержит следующие стандартные персональные выборки:

- **Взятые на изменение объекты** – в эту выборку автоматически попадают рабочие копии объектов, т. е. объекты, которые пользователь берет на изменение. Таким образом, используя данную выборку, пользователь может видеть все объекты, которые находятся у него на изменении и иметь к ним быстрый доступ.
- **Документы, поступившие в почту** – в эту выборку автоматически попадают документы, которые когда-либо поступали к текущему пользователю в почту. Следует отметить, что бизнес процессы, в которых участвовали данные документы, уже могут быть выполнены.
- **Моя корзина** – в эту выборку автоматически попадают объекты, которые были созданы и удалены пользователем. С ее помощью пользователь может вернуть удаленный объект в базу данных, если этот объект был удален по ошибке. Для этого служит команда контекстного меню **Жизненный цикл > Изменить шаг ЖЦ**. Однако не все объекты могут быть восстановлены таким способом – в зависимости от настройки **Время жизни удаленных объектов** у типа объектов объекты могут физически удаляться из базы данных самой системой.
- На рабочий стол можно помещать любые объекты, которые разрешены администратором в
 - **Конфигураторе базы данных**, например:
 - папки рабочего стола и иерархии папок, создаваемые для группировки в них содержимого
 - рабочего стола по каким-либо признакам и удобства восприятия информации;
 - классификаторы, выборки и архивы для быстрого поиска объектов;
 - изделия, документы и проч.

При помещении на рабочий стол любых часто используемых выборок следует помнить, что выборка на рабочем столе ищет объекты в общем списке объектов, а значит, она может вернуть больший набор данных, чем тот, который эта же выборка возвращает в своей исходной позиции дерева **Навигатора**.

11.1 Объекты на рабочем столе

Все объекты, помещаемые на рабочий стол, хранятся на нем в виде так называемых ярлыков. То есть, пользователь может, не прибегая к проблеме поиска необходимых объектов в системе, просматривать и брать их на изменение прямо с рабочего стола.

11.1.1 Перемещение объектов на рабочий стол

Чтобы поместить объект на рабочий стол или в папку рабочего стола, выполните следующие действия:

- Отметьте необходимый объект в списке объектов рабочей области **Навигатора** и вызовите команду его контекстного меню **Копировать**.
- Отметьте в дереве навигации элемент **Рабочий стол** и примените команду его контекстного меню **Вставить**.

Такими же способами на рабочий стол могут помещаться архивы и выборки.

11.1.2 Исключение объекта из состава рабочего стола

Если требуется исключить объект из списка объектов рабочего стола, отметьте его и примените команду его контекстного меню **Состав объекта > Исключить из состава**. При этом объект исчезнет из состава рабочего стола, но останется в базе данных.

11.1.3 Удаление объекта с рабочего стола

Если требуется удалить объект, выделите его в списке объектов рабочего стола и примените команду его контекстного меню **Удалить**. В этом случае объект будет удален не только с рабочего стола, но и из базы данных.

11.2 Папки рабочего стола

Чтобы упорядочить помещаемую на рабочий стол информацию, пользователь имеет возможность создавать папки и иерархии папок на рабочем столе, группируя в них объекты, помещенные на рабочий стол, по каким-либо признакам.

11.2.1 Создание папки на рабочем столе

Чтобы создать папку на рабочем столе, выполните следующие действия:

1. Отметьте элемент дерева навигации **Рабочий стол** и выберите команду **Состав объекта > Создать в составе** его контекстного меню.
2. В диалоге **=Создание нового объекта=** выберите тип объекта **Папки рабочего стола** и нажмите [Далее].
3. В поле **Наименование** появившегося диалога внесите название папки и нажмите [Готово].

11.2.2 Создание иерархии папок

Для группировки объектов на рабочем столе по более детальному признаку существует возможность создания иерархии папок, которая осуществляется с помощью создания вложенных папок внутри вышестоящих в дереве иерархии. Чтобы создать вложенную папку выполните следующие действия:

1. В дереве навигации отметьте папку рабочего стола, в которой будет создаваться вложенная папка, и выберите команду **Состав объекта > Создать в составе** ее контекстного меню.
2. В диалоге **=Создание нового объекта=** выберите тип объектов **Папки рабочего стола** и нажмите [Далее].
3. В поле **Наименование** появившегося диалога внесите название папки и нажмите [Готово].

11.2.3 Перемещение объектов в папках

Чтобы копировать или переместить объект рабочего стола из одной папки в другую, выполните следующие действия:

1. В дереве навигации отметьте папку, из которой нужно копировать или переместить объект.
2. В рабочей области **Навигатора** отметьте необходимый объект и вызовите команду его контекстного меню **Копировать** или **Вырезать** соответственно.
3. Отметьте в дереве навигации папку, в которую следует переместить объект, и примените команду ее контекстного меню **Вставить**.

11.2.4 Удаление папки рабочего стола

Чтобы удалить папку, отметьте ее в дереве навигации и примените команду ее контекстного меню **Удалить**. Если удаляемая папка содержит в себе объекты, то они будут исключены из состава рабочего стола, но останутся в базе данных. Если удаляемая папка содержит в себе вложенные папки, то ее невозможно будет удалить, предварительно не удалив вложенные папки или не переместив их в другое место.

12.1 Оптимизация системы

С помощью пункта главного меню **Настройка > Параметры IPS > Пользователи > Оптимизация системы** пользователь имеет возможность оптимизировать работу клиентского приложения IPS с базой данных и сервером приложений.

Параметр **Количество записей** позволяет указать, из какого количества записей состоят пакеты для чтения списков объектов в рабочей области **Навигатора**.

12.2 Фильтрация данных и смена пароля пользователя

Пользователь может настроить видимость объектов, атрибутов и типов, а также изменить свой пароль с помощью диалога, который вызывается по команде **Настройка > Параметры IPS > Пользователи > Текущий пользователь**.

Доступны следующие настройки:

- **Пароль** – позволяет сменить пароль зашедшего в систему IPS пользователя. Для смены пароля нажмите кнопку и в появившемся диалоге введите старый пароль, а затем дважды введите новый пароль. При вводе пароля учитывайте текущий язык и регистр букв.
- **Показывать контексты состава** – позволяют выбрать один или несколько контекстов состава изделий, по которым будет выполняться формирование состава производственного заказа.
- **Показывать удаленные объекты** – включает режим отображения удаленных объектов. В списках объектов становятся видимыми объекты, которые были перемещены на уровень продвижения **Удалено**. Данный режим доступен, только для роли **Администратор**.
- **Показывать чужие объекты** – включает режим отображения всех объектов, переведенных на уровень продвижения **Персональный объект** (вне зависимости от владельца объекта). Это позволяет найти персональные объекты, принадлежащие другим пользователям – архивы, выборки, классификаторы и т. п. Данный режим доступен, только для роли **Администратор**.
- **Предметные области** – позволяет посмотреть и изменить набор предметных областей, с которыми пользователь работает в данный момент. Изменения данной настройки действуют на сеанс работы в клиенте IPS. При загрузке клиента IPS система использует список предметных областей, указанных в настройках роли, под которой пользователь зашел в IPS. С помощью данной настройки можно скрывать типы объектов и атрибутов, которые не относятся к предметным областям, интересующим данного пользователя.
- **Языки** – эта настройка дает возможность указать языки, с которыми работает данный пользователь. Это позволяет фильтровать в списках атрибуты, которые относятся к языкам, не указанным в данном диалоге. Значение **По умолчанию** означает использование языка, который указан в системе по умолчанию.

12.2.1 Автоматический запуск процессов

Настройки этой подгруппы позволяют запускать процессы на основе выбранных шаблонов при создании объектов или версий указанных типов.

При использовании автоматического запуска процессов следует помнить о следующих особенностях и ограничениях:

- Автоматический запуск процессов проводится на стороне сервера приложения, поэтому никакие формы с вводом данных от пользователя на действии **Старт** выполняться не будут.

- Автоматический запуск процессов может существенно повлиять на скорость работы системы, поэтому не рекомендуется в качестве типов объектов выбирать типы, являющиеся базовыми (например, **Документы**), а также сложные шаблоны процессов.
- Если в списке настроенных типов указано несколько типов объектов, которые унаследованы друг от друга (например, **Канцелярские документы** и **Приказы**), то при создании объекта, принадлежащего к этим типам, будут отображены настройки с типом, наиболее близким к создаваемому типу объекта (т. е. при создании приказа будет запущен процесс по настройке **Приказы**).

13 Процессы

По пункту меню **Процессы** осуществляется работа с мастером запуска процессов, который позволяет пользователю запустить новый процесс по одному из шаблонов и внести необходимые данные в запускаемый процесс.

Перетащите заголовок колонки в эту область для группировки по значениям этой колонки

Идентификатор ...	Заголовок объекта	Владелец объекта	Кем взят на измен...
1224941	Проектирование	Системный администратор	
1213480	Согласование	Системный администратор	
1146863	Согласование КД на оснастку	Системный администратор	
1151363	Согласование заявки на ввод НСИ	Системный администратор	
1186332	Согласование заявки на ввод НСИ (создание объек...	Системный администратор	
1183522	Согласование заявки на проектирование оснастки	Системный администратор	
1150322	Согласование КД	Системный администратор	
1181727	Согласование КД (параллельное)	Системный администратор	
1147543	Согласование ТД	Системный администратор	
1224872	Сообщение	Системный администратор	

Рассмотрим работу мастера запуска процессов для следующих бизнес-процессов:

- отправка сообщений;
- рецензирование документации.

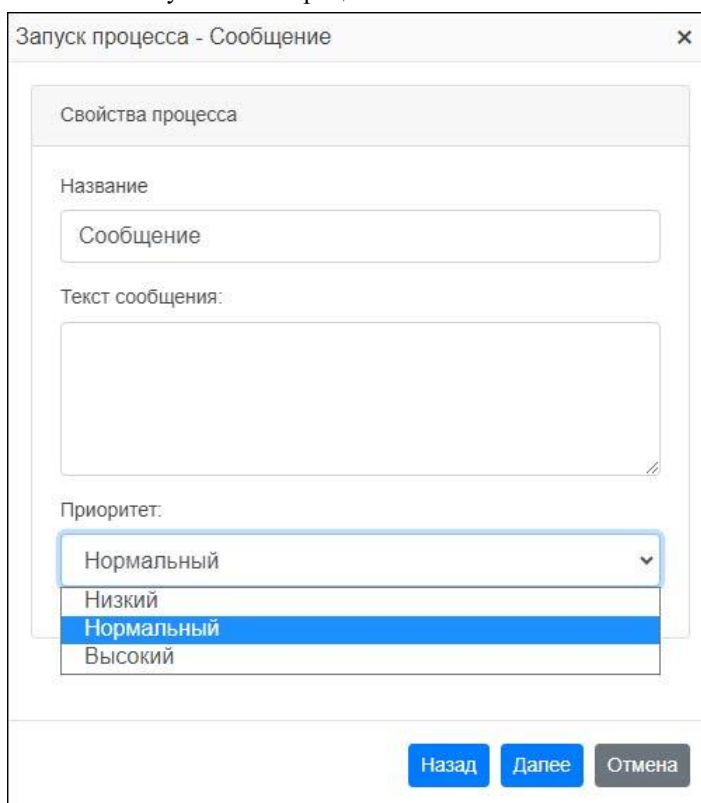
14 Отправка сообщений

Для отправки сообщения необходимо вызвать мастер запуска процессов и выполнить следующие действия:

1. Из списка шаблонов процессов выберите шаблон **Сообщение** и нажмите кнопку [Далее] для перехода к следующей странице мастера. По схеме выбранного шаблона будет проходить весь бизнес-процесс.
2. На шаге «Свойства процесса» укажите **Название** процесса (желательно давать процессам описательные названия, чтобы получателям было проще ориентироваться в почте).

Поле **Текст сообщения** предназначено для ввода текста сообщения, которое будет видно всем последующим участникам процесса на закладке **Сообщения** почты. Каждый последующий отправитель может добавить свое сообщение (во **Входящих** на закладке **Ответ**), вследствие чего последующие получатели будут видеть все сообщения, оставленные предыдущими отправителями.

На этой же странице можно выбрать **Приоритет** сообщения: **Нормальный**, **Низкий** или **Высокий** в зависимости от степени важности запускаемого процесса.



3. На следующем шаге мастера можно вложить нужные объекты к сообщению или открепить ненужные. Чтобы прикрепить необходимые объекты, нажмите кнопку [Прикрепить] и в появившемся диалоге выберите необходимые объекты. Чтобы открепить ненужные объекты, отметьте их и нажмите кнопку [Открепить]. Здесь же можно [Подписать] документы, вложенные в почтовое сообщение, а также **Открыть в новом окне** прикрепленный файл для просмотра и внесения изменений.
4. Заполните форму и нажмите [Готово], после этого процесс начнет выполняться и сообщения будут разосланы исполнителям.

15 Рецензирование документации

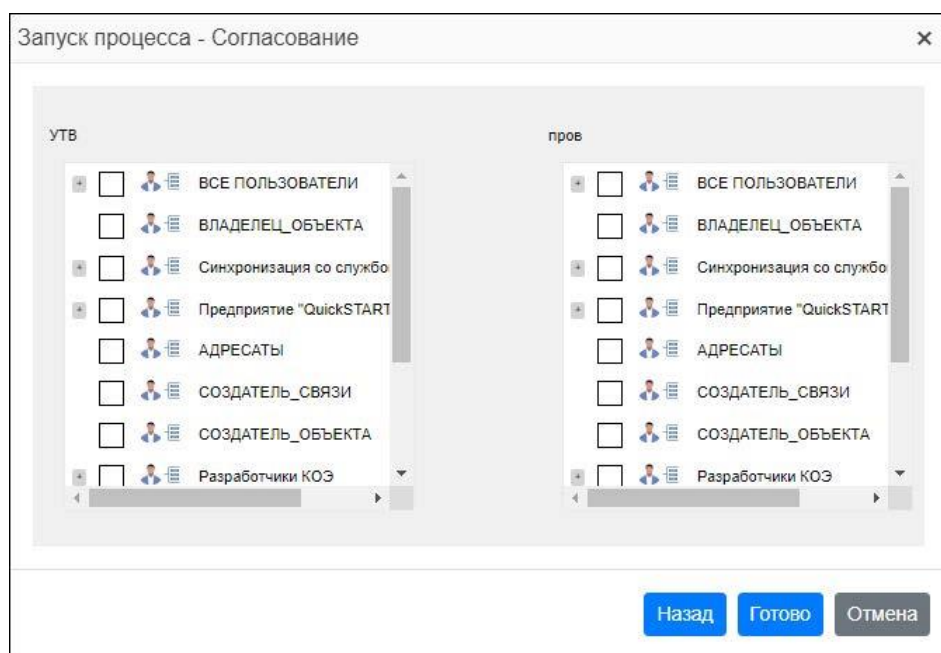
Для упорядоченности этапов рецензирования объекта по созданию и дальнейшему развитию следует воспользоваться мастером запуска процессов и выполнить следующие действия:

1. Из списка шаблонов процессов выберите шаблон **Согласование** и нажмите кнопку [Далее] для перехода к следующей странице мастера. По схеме выбранного шаблона будет проходить весь бизнес-процесс.
2. На шаге **Свойства процесса** укажите **Название** процесса (желательно давать процессам описательные названия, чтобы получателям было проще ориентироваться в почте).

Поле **Текст сообщения** предназначено для ввода текста сообщения, которое будет видно всем последующим участникам процесса на закладке **Сообщения** почты. Каждый последующий отправитель может добавить свое сообщение (во **Входящих** на закладке **Ответ**), вследствие чего последующие получатели будут видеть все сообщения, оставленные предыдущими отправителями.

На этой же странице можно выбрать **Приоритет** сообщения: **Нормальный**, **Низкий** или **Высокий** в зависимости от степени важности запускаемого процесса.

3. На следующем шаге мастера можно вложить нужные объекты к сообщению или открепить ненужные. Чтобы прикрепить необходимые объекты, нажмите кнопку [Прикрепить] и в появившемся диалоге выберите необходимые объекты. Чтобы открепить ненужные объекты, отметьте их и нажмите кнопку [Открепить]. Здесь же можно [Подписать] документы, вложенные в почтовое сообщение, а также **Открыть в новом окне** прикрепленный файл для просмотра и внесения изменений.
4. Далее следует выбрать адресатов для каждого этапа бизнес-процесса, а затем нажать кнопку [Готово]. После этого процесс начнет выполняться и задачи будут разосланы исполнителям.



Примечание: если пользователь не выбрал адресатов и нажал кнопку [Готово], то система IPS выдаст ошибку и не позволит завершить запуск бизнес-процесса.

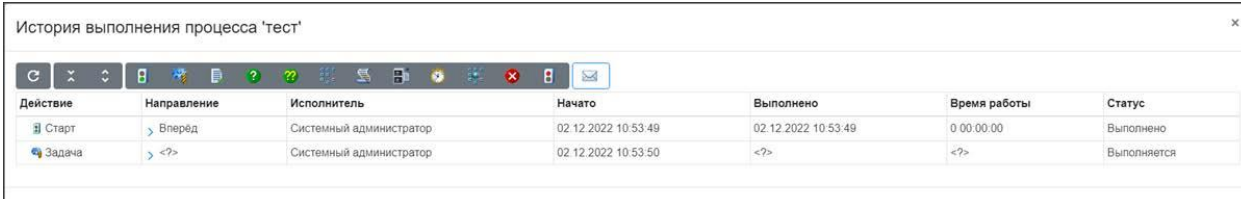
16 Контроль выполнения процесса

Система IPS предоставляет ряд возможностей по контролю процессов. Пользователи системы могут:

- контролировать состояния процессов, статусы их действий;
- прослеживать истории выполнения процессов;
- узнавать, в каких процессах участвуют интересующие их объекты, и какие этапы утверждения они прошли.

16.1 История выполнения процесса

Окно **=История выполнения процесса=** содержит набор инструментов и полей, отображающих все действия, которые прошел выделенный объект, и их свойства. С каждой из кнопок панели ассоциируется соответствующее действие – включив ненужные и оставив активными только те кнопки, действия которых вас интересуют, можно ограничивать объем выводимой на экран информации.



История выполнения процесса 'тест'

Действие	Направление	Исполнитель	Начато	Выполнено	Время работы	Статус
Старт	> Вперёд	Системный администратор	02.12.2022 10:53:49	02.12.2022 10:53:49	0 00:00:00	Выполнено
Задача	> <?>	Системный администратор	02.12.2022 10:53:50	<?>	<?>	Выполняется