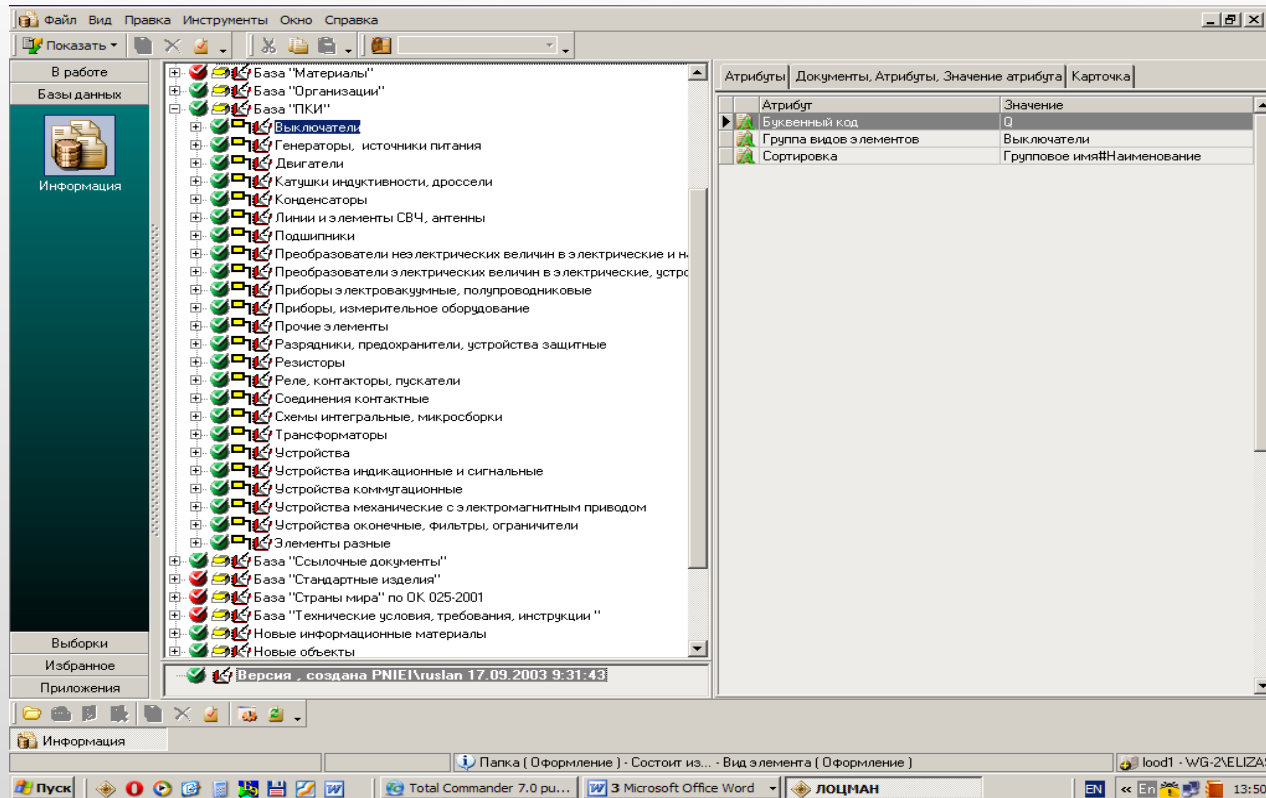


Опыт создания и использования локальной базы ЭКБ в АО «ПНИЭИ»

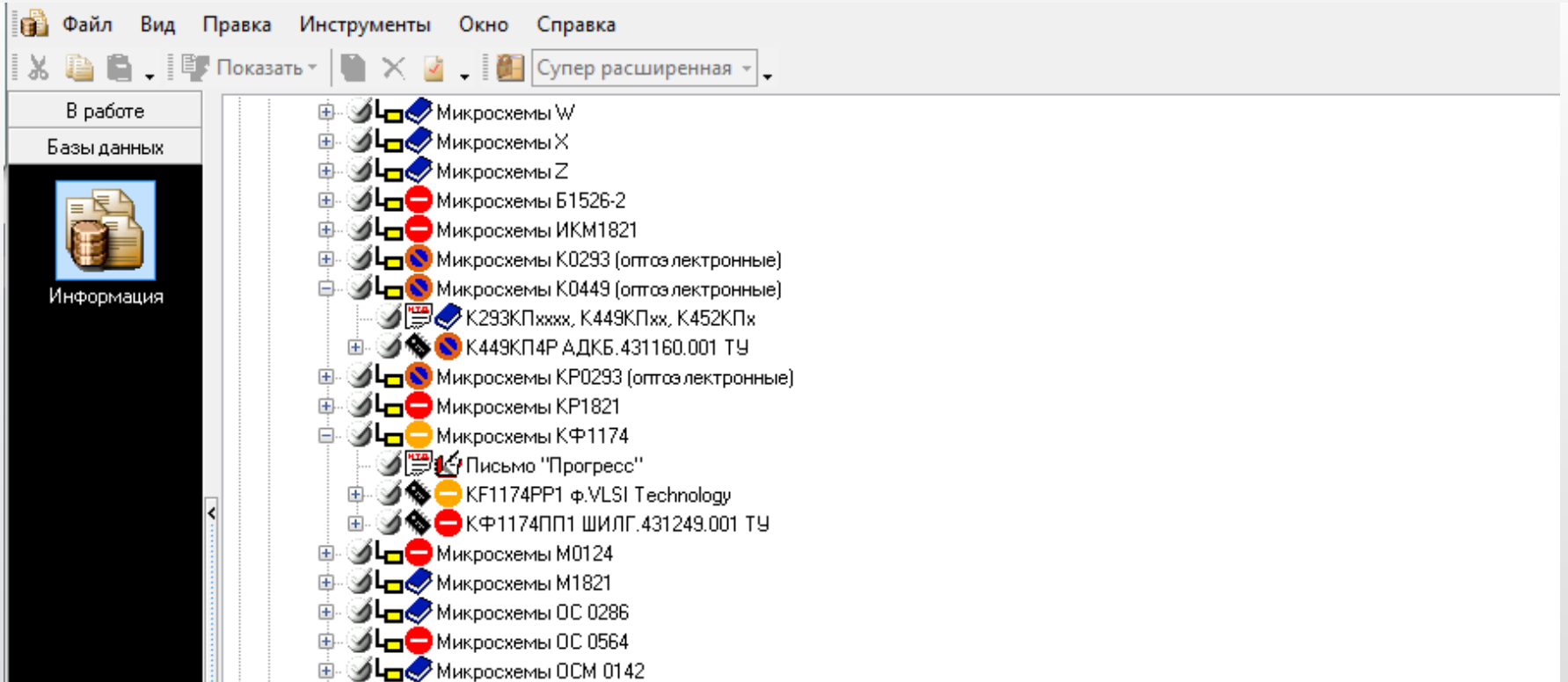


Общий вид.



Представление базы ПКИ в структуре дерева PLM системы.

ЭКБ в базе ПКИ разбиты на группы элементов - каждой присвоен буквенный код в соответствии с классификацией ГОСТ 2.710-81, который используется в позиционном обозначении элементов в электрических схемах и перечнях, а также для сортировки элементов по группам при формировании различных документов (перечень элементов, спецификаций, ведомостей покупных и пр.).



Для каждого элемента или группы элементов для наглядности присвоены графические изображения позволяющие определить состояние ПКИ в базе.

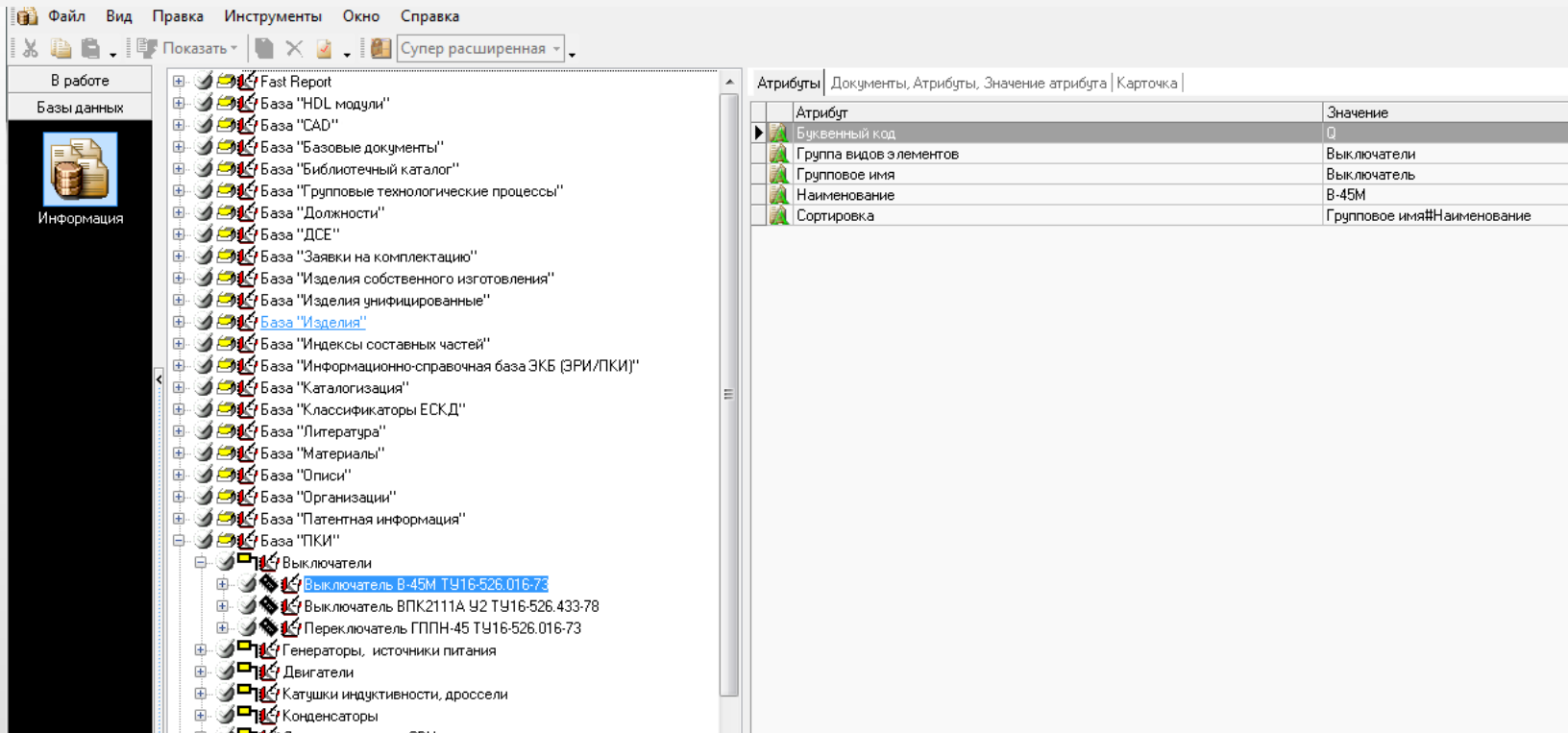


Запрещен в аппаратуре специального назначения

Запрещен к применению

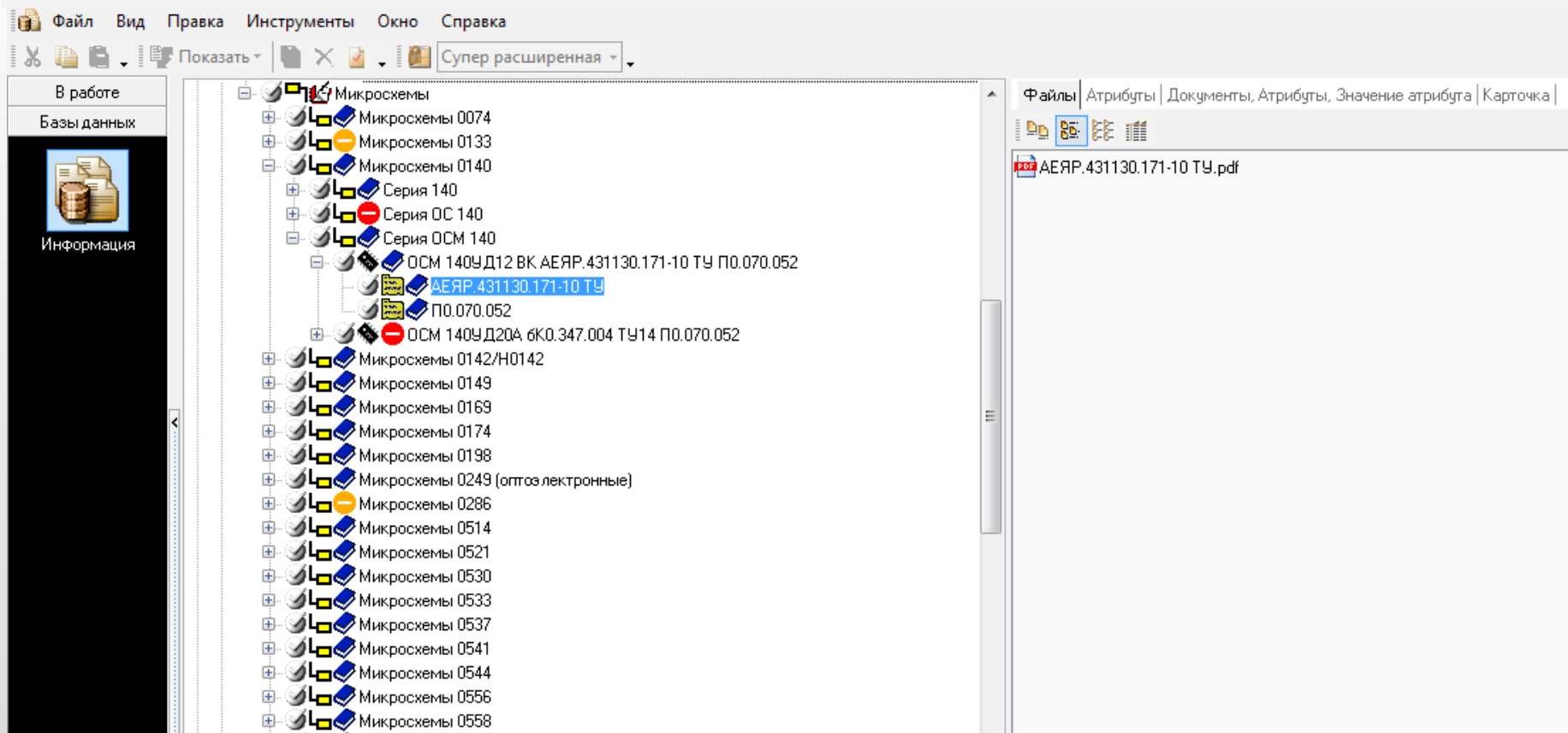
Запрещен к применению в новых разработках.

и т. д.



Элементы записываются в формате «Обозначение при заказе» приведенном в ТУ:

- наименование,
- обозначение типа,
- номер ТУ или другого документа.



К элементам ЭКБ в базе прикрепляются файлы ТУ или иные документы содержащие необходимую для применения информацию

В правом поле показан прикрепленный файл с техническими условиями.



Файл Вид Правка Инструменты Окно Справка

Показать Супер расширенная

В работе

Базы данных

Информация

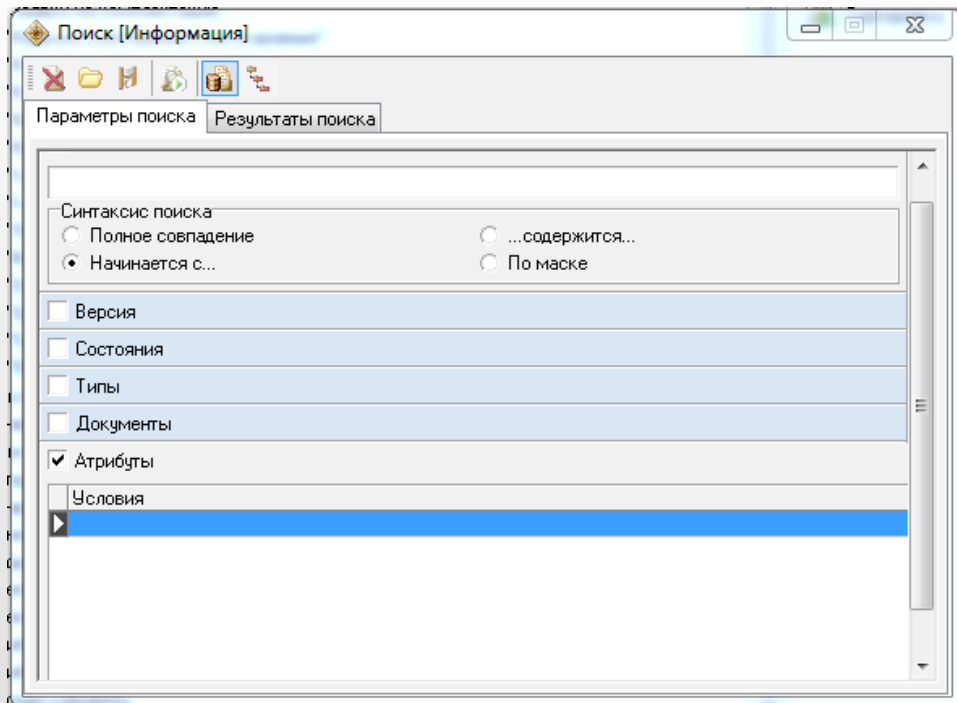
Микросхемы

- Микросхемы 0074
- Микросхемы 0133
- Микросхемы 0140
- Микросхемы 0142/Н0142
- Микросхемы 0149
- 149КТ1В И92.222.005 ТУ**
- Микросхемы 0169
- Микросхемы 0174
- Микросхемы 0198
- Микросхемы 0249 (оттоэлектронные)
- Микросхемы 0286
- Микросхемы 0514
- Микросхемы 0521
- Микросхемы 0530
- Микросхемы 0533
- Микросхемы 0537
- Микросхемы 0541
- Микросхемы 0544
- Микросхемы 0556
- Микросхемы 0558

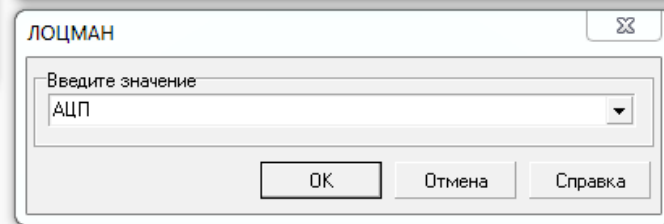
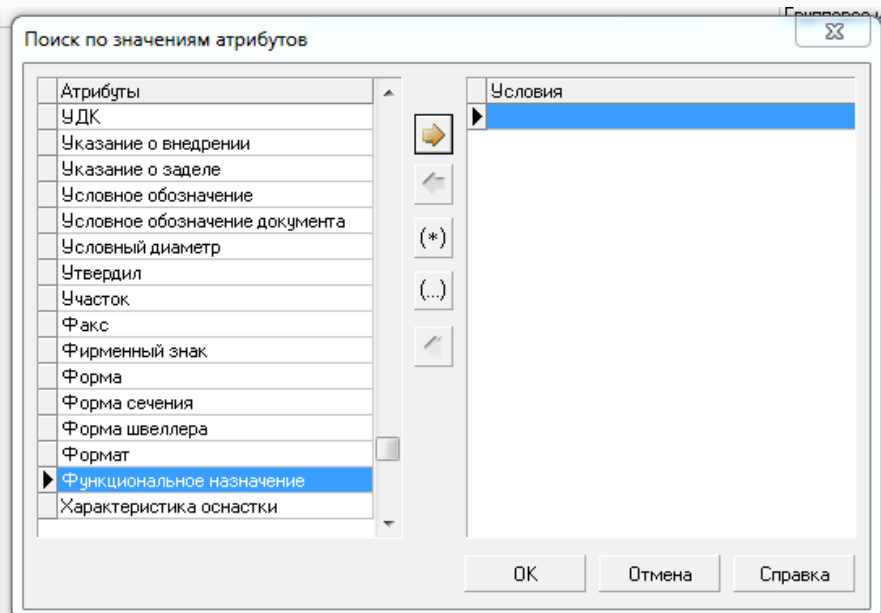
Атрибуты | Документы, Атрибуты, Значение атрибута | Карточка

Атрибут	Значение
Буквенный код	D
Группа видов элементов	Схемы интегральные, микросборки
Групповое имя	Микросхема
Для РУК использовать	Наименование
Золото	0.0188331 г
Иностранного производства	Нет
Класс (группа или подгруппа) ЭРИ	01 Микросхемы
Код ОКП	6331117735
Наименование	149КТ1В
Наличие в перечне МОП	Да
Подгруппа и вид микросхемы	КТ
Порядковый номер разработки ИС	1
Серебро	0.0011016 г
Серия	149
Сортировка	Первичная сортировка#Серия#Подгруппа и производится
Статус производства	20.07.2012
Статус производства дата смены	20.07.2012
Функциональное назначение	Переключатель электрических сигналов

- ▶ Каждому элементу присваиваются атрибуты.
- ▶ В правом поле показаны атрибуты:
- ▶ Наименование ПКИ, функциональное назначение, групповое имя, буквенный код, содержание драг. материала, наличие в перечнях МОП, атрибуты для сортировки при формировании текстовых КД и др., отсортированные по алфавиту.

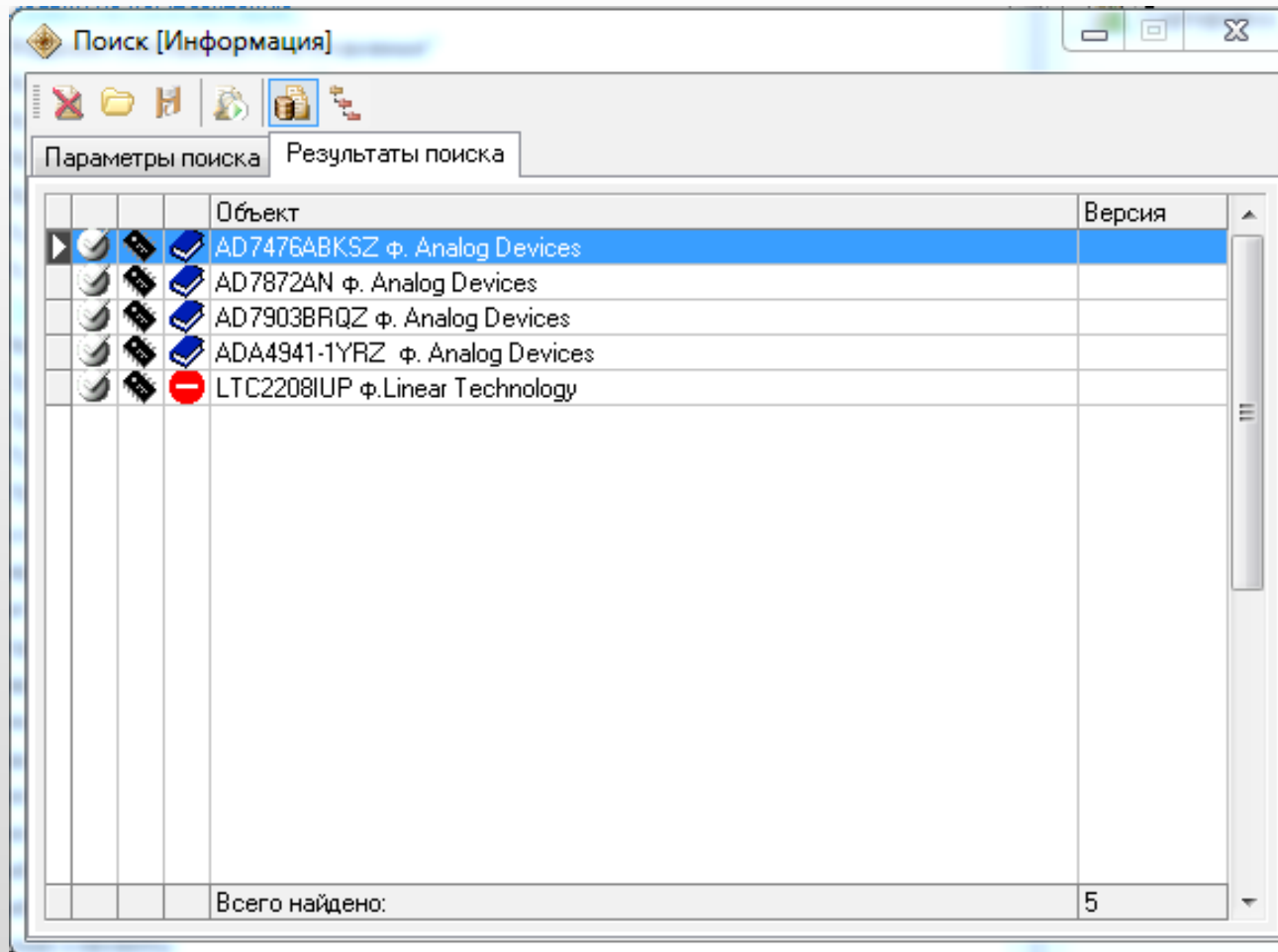


зрядники, предохранители, устройства защитные
зисторы
ле, контакторы, пускатели
единения контактные
емы интегральные, микросборки

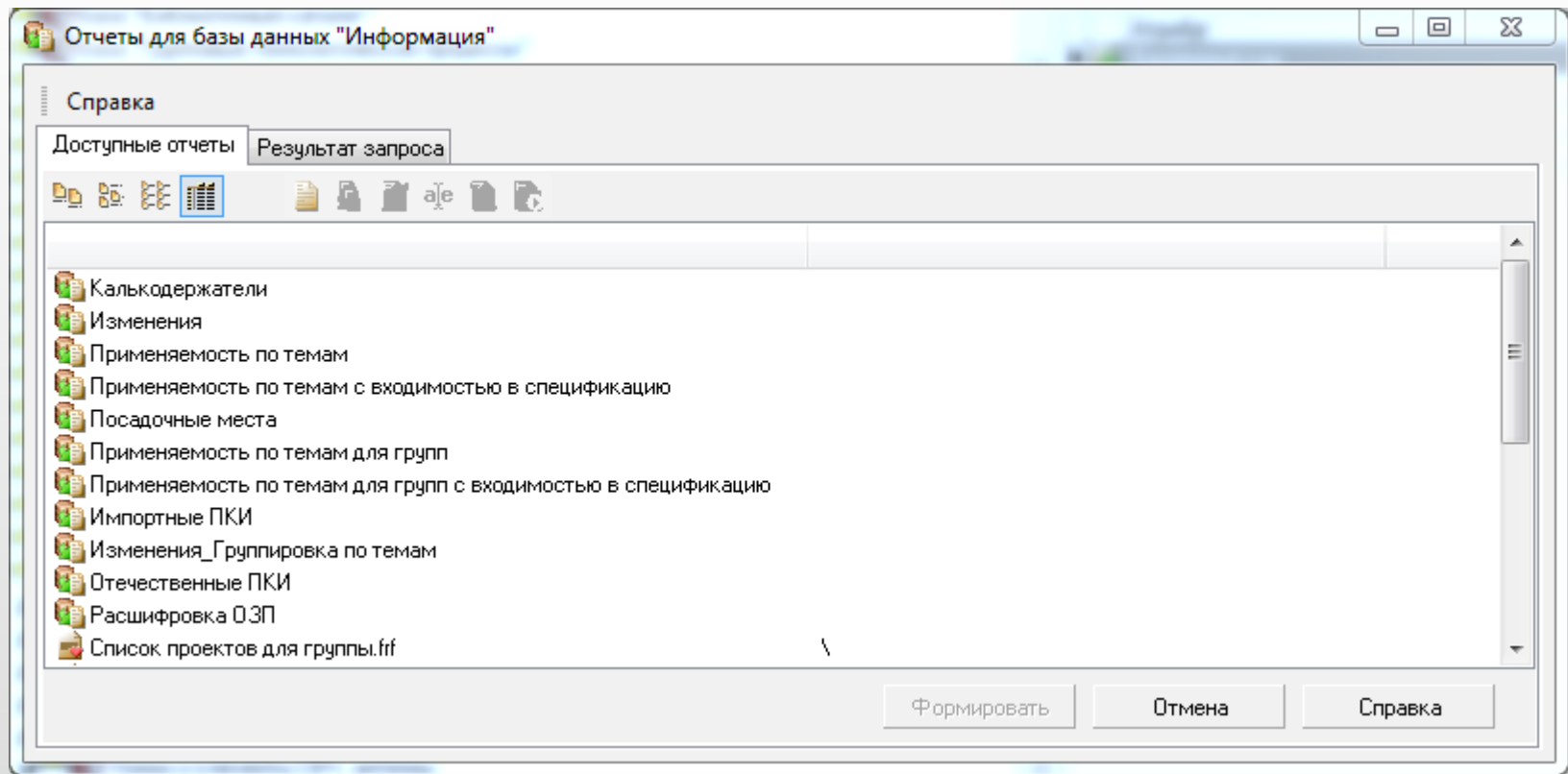


Поиск элементов в базе может осуществляться, как по наименованиям, так и по различным атрибутам.

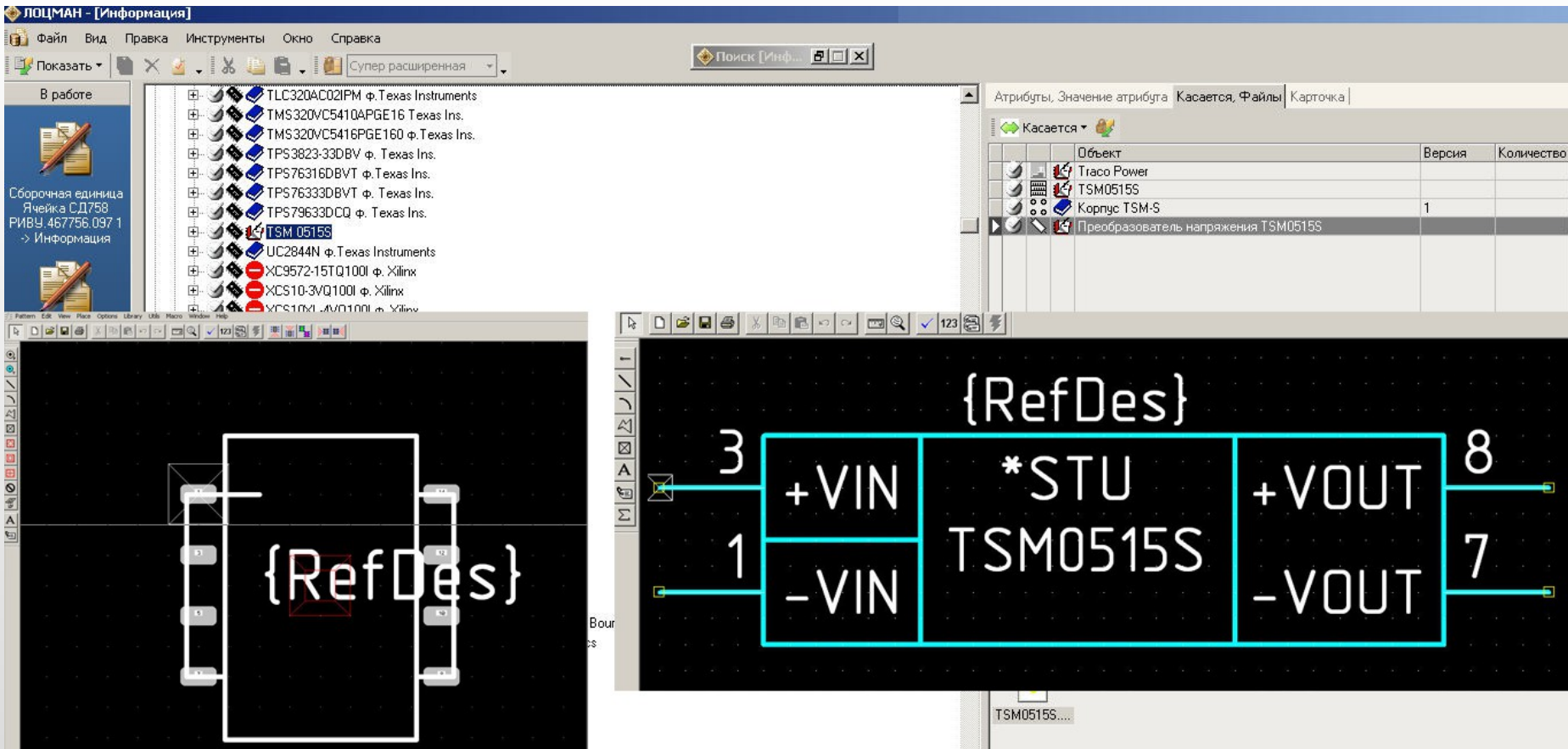
Пример. Произвести поиск аналого-цифровых преобразователей (АЦП), по атрибуту «Функциональное назначение».



- ▶ Представлен результат поиска по функциональному назначению «АЦП».



Информация содержащаяся в базе ПКИ позволяет сформировать документы и отчеты по применению ПКИ: перечни ПКИ отечественного производства, импортного производства, перечни по применимости и др.



- Для каждого элемента разработаны и прикреплены в системе PLM условно-графические обозначения (УГО) элементов и посадочные места, что позволяет выпускать документацию в соответствии с требованиями ЕСКД в САПР.

Существующие проблемы:

1. База содержит в настоящее время более 25 000 типов и типоминалов ЭКБ ОП и ИП (с учетом резисторов и конденсаторов – 650 000), и ежемесячно продолжает увеличиваться на сотни новых. Поддерживать одному предприятию затруднительно.
2. Системы PLM класса ориентированы, в первую очередь, на управление жизненным циклом изделия (документы, извещения, исполнения и т. д.).
3. Выбор ЭКБ ОП ведется по Перечню ЭКБ МНИИРИП, который не закрывает проблемы выбора элементной базы. Имеющаяся электронная база ЭКБ МНИИРИП имеет малую наполняемость спецификациями и не очень удобный интерфейс пользователя.

Предложения:

а) базы, ориентированные на выбор элементной базы, должны:

- иметь качественную современную классификацию - классификацию Перечня ЭКБ или Положения по применению ЭКБ ИП РЭК 05.002-2015 с учетом возможности расширения.

- позволять осуществлять расширенный поиск элементов по комплексу параметров, аналогично «поисковикам» ЭКБ в интернете, желательно, с учетом стоимости.

б) базы должны содержать подробные сведения в т.ч. ТУ или специально разработанные спецификации, содержащие достоверные сведения достаточные для разработки КД изделий ВВСТ - обозначения при заказе, номера и наименования документов на поставку, статус производства с возможными ограничениями (ОЗ, ИК и т.д.), вид приемки, функциональное назначение, технические характеристики, условия применения и типовые рекомендации по применению, гарантии, надежность, содержание драг. металлов, а также УГО, посадочные места.

Предложения:

в) для поддержания базы в актуальном состоянии необходимо организовать непрерывное взаимодействие держателей баз с производителями ЭКБ, или обязать их выкладывать на собственные сайты информацию о продукте в объеме достаточном для применения ЭКБ по аналогии с сайтами иностранных фирм таких как Texas Instruments, Maxim, Analog Device.

г) базы ЭКБ должны обеспечивать системную интеграцию с системами управления жизненным циклом продукции (PLM) и системами eCAD.

Благодарю за внимание.
Вопросы?

