

Каталог электронной компонентной базы ФГУП «МНИИРИП» на облачной платформе «Semantic MDM»™

Каталог электронной компонентной базы (ЭКБ) ФГУП «МНИИРИП» реализован на облачной платформе «Semantic MDM»™, интегрированной с САПР. Данная система группирует элементы ЭКБ по функциональному признаку, поставщикам и классификатору продукции ОКПД2. Облачный каталог ЭКБ позволяет визуализировать текстовую и графическую информации, просматривать характеристики и паспортные данные электронных компонентов, включая нормативно-техническую документацию, производить быстрый, фасетный, семантический и многокритериальный поиск по унифицированным характеристикам изделий, а также содержит контактную информацию заводов-изготовителей.

Разработанная облачная программная платформа «Semantic MDM»™ реализована компанией ООО «ЭсДиАй Рисёч» (резидент ИЦ «Сколково») и предназначена для создания и сопровождения корпоративных информационно-технических справочников, каталогов и классификаторов в масштабе отрасли, корпорации, предприятия. Система поддерживает глобальную идентификацию объектов НСИ и реализует бизнес-процессы управления нормативно-справочной информацией, востребованной в процессе финансово-хозяйственной, закупочной и производственной деятельности объединений и организаций.

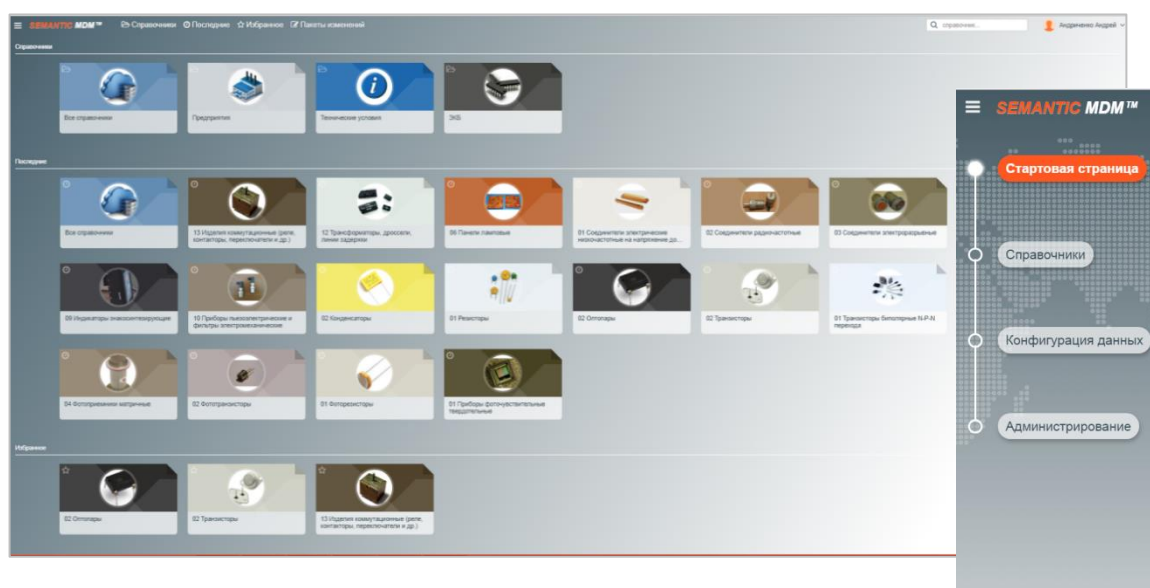
Уникальность решения заключается в объектно-ориентированной модели мастер-данных, которая позволяет сначала унифицировать всю терминологию предметной области, а затем на основе единого глоссария создавать различные объекты классификации с произвольным набором характеристик.

Ключевые характеристики облачной платформы «Semantic MDM»:

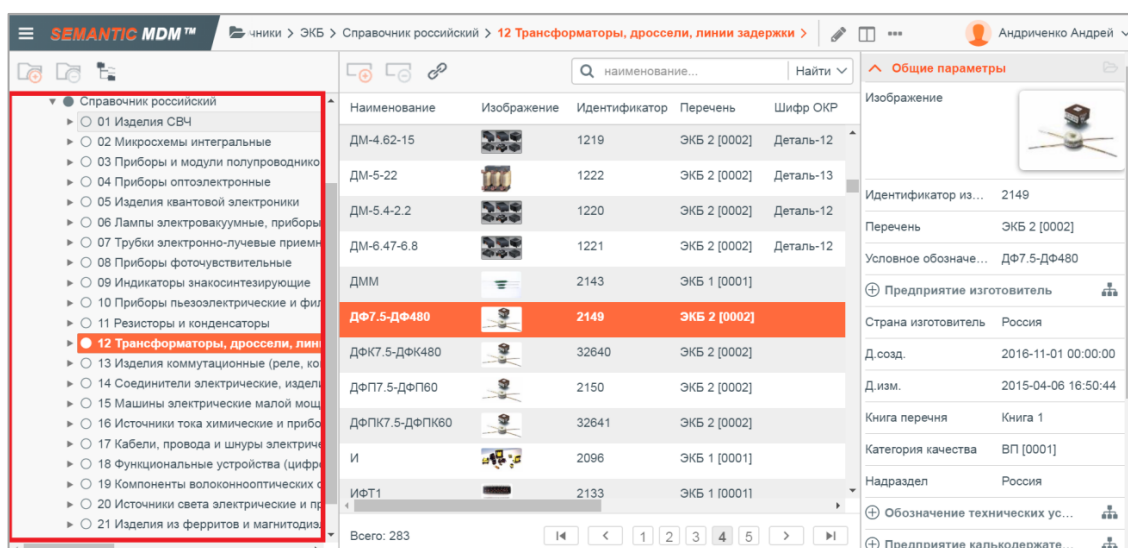
- Трехзвенная архитектура, ориентированная на кроссплатформенный сервер приложений WildFly (open-source) и СУБД PostgreSQL Pro.
- Поддержка различных операционных систем: Linux, Windows и т.д.
- Масштабируемость и производительность системы, обеспечивающая максимальную ответную реакцию при работе с большими объемами данных.
- Быстрый, многокритериальный и фасетный поиск объектов ЭКБ.
- Семантический поиск (патент SDI в РФ).
- Возможность создания атрибутов примитивных (строка, целое, вещественное, булево,...) и сложных типов (массив, интервал, отклонение).
- Отображение значений числовых атрибутов в необходимых единицах измерения.
- Вычисляемые атрибуты, позволяющие “на лету” формировать наименования объектов из отдельных характеристик ЭКБ.
- Возможность наследования атрибутов вниз по иерархии классов.
- Управление правами пользователей.
- Хранение документов, файлов, ассоциированных с объектами классификации.
- Импорт/экспорт мастер-данных в формате xml и xls.
- WEB-интерфейс системы с возможностью локализации.
- Пакетное редактирование – транзакционность операций по изменению мастер-данных.
- Интеграция с CAD системой SolidWorks, позволяющая осуществлять вставку 3D моделей изделий ЭКБ в 3D-сборки.

Замечания и предложения по каталогу просьба направлять по адресу info@sdi-solution.ru

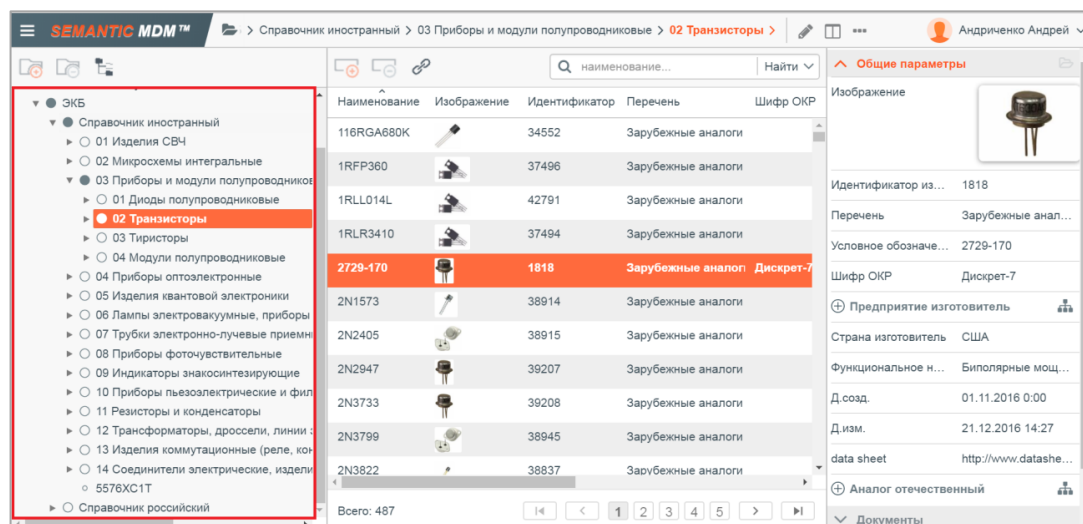
=== **Стартовая страница** – персонифицированный рабочий стол пользователя в составе закладок: справочники, последние открытые, избранное, пакеты изменений



=== **Функциональная классификация отечественных изделий ЭКБ**



=== **Функциональная классификация зарубежных изделий ЭКБ**



=== Карточка объекта ЭКБ – агрегация, связи, документы, декларации атрибутов, права, история изменений

The screenshot shows the 'Общие параметры' (General parameters) card for the object 'ОАО "ЛЕПСЕ"'. The card displays fields for Name, Logo, Country (Russia), Code (37), and URL (http://www.lepse.com/). Below this, there are sections for 'Документы' (Documents), 'Связи' (Links), and 'История' (History). The 'История' section shows a list of users and their last actions, such as 'andrichenko' 1 month ago.

=== Предприятия-изготовители ЭКБ – связанный список моделей ЭКБ, выпускаемых конкретным предприятием

The screenshot shows the 'Связи' (Links) card for the object 'АО "АНГСТРЕМ"'. The card displays a list of related objects, including '1013ВЦ1Т', '1243ЧМ1Н4', '1243ЧМ2Н4', '1243ЧМ3Н4', '1243ЧМ4Н4', '132РУ6А', '132РУ6Б', '1358КТ1Т', '1358КТ2П', '1358КТ3П', '1358КТ4П', and '1358КТ4Т'.

=== Зарубежные аналоги отечественных изделий ЭКБ

The screenshot shows the 'Связи' (Links) card for the object 'АО "КБ "ИКАР"'. The card displays a list of related objects, including '116RK101M', 'C0805 100nF X7R 50V K', 'C0805 10nF X7R 50V K', 'CR 0805 -xx-xxxx', 'CR0201-FW-xxxxGLF', 'CR0402-FW-xxxxELF', 'CR0402-FW-xxxxELF', 'CR0402-FX-33R0GLF', 'CR0603-FW-xxxxELF', 'CR0603-JI-000ELF', 'CR0603-JW-000ELF', 'CR0603-JW-100ELF', 'CR0603-JW-101ELF', 'CR0603-JW-102ELF', 'CR0603-JW-103ELF', and 'CR0603-JW-104ELF'.

=== Связь классификатора ОКПД2 с объектами каталога ЭКБ

=== Отображение агрегированных объектов в карточке объекта ЭКБ (переход по ссылке на запись о производителе, калькодержателе и ТУ)

=== Документы, ассоциированные с объектами ЭКБ

=== Декларация атрибутов на группу объектов ЭКБ

Скриншот интерфейса SEMANTIC MDM™, демонстрирующий декларацию атрибутов для группы объектов ЭКБ. В левой панели навигации выбран пункт «01 Тиратроны импульсные с накатанным катодом». Центральная таблица отображает список атрибутов с колонками: Наименование, Изображение, Идентификатор изде., Перечень. Правая панель «Атрибуты» показывает конфигурацию для атрибута «Изображение», включая настройки «Условные обозначения» (Русский, Английский), «Отображать в таблице» (выбрано), «Маска ввода» и «Отображаемое наименование» (выбрано).

=== Классификатор атрибутов – унификация терминов и определений предметной области

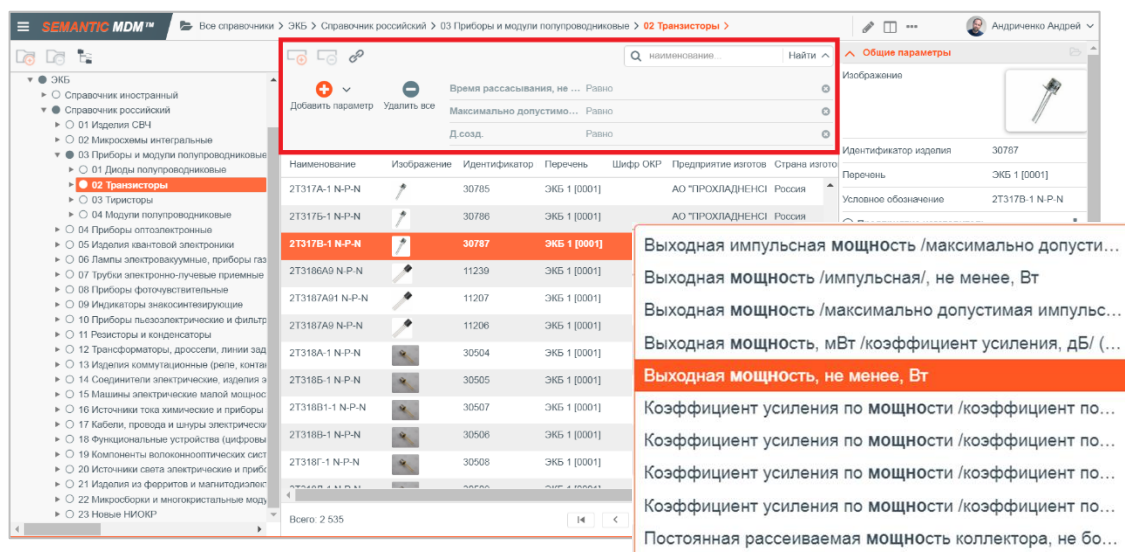
Скриншот интерфейса SEMANTIC MDM™, демонстрирующий классификатор атрибутов. В левой панели навигации выбран пункт «Классификатор атрибутов». Центральная таблица отображает список атрибутов с колонками: Наименование, Тип. Правая панель «Общие параметры» показывает конфигурацию для атрибута «Начальная магнитная проницаемость». Всплывающее окно справа содержит меню с пунктами: «Стартовая страница», «Справочники», «Конфигурация данных», «Администрирование».

=== Вычисляемые атрибуты – репозиторий формул на основе Groovy-скриптов

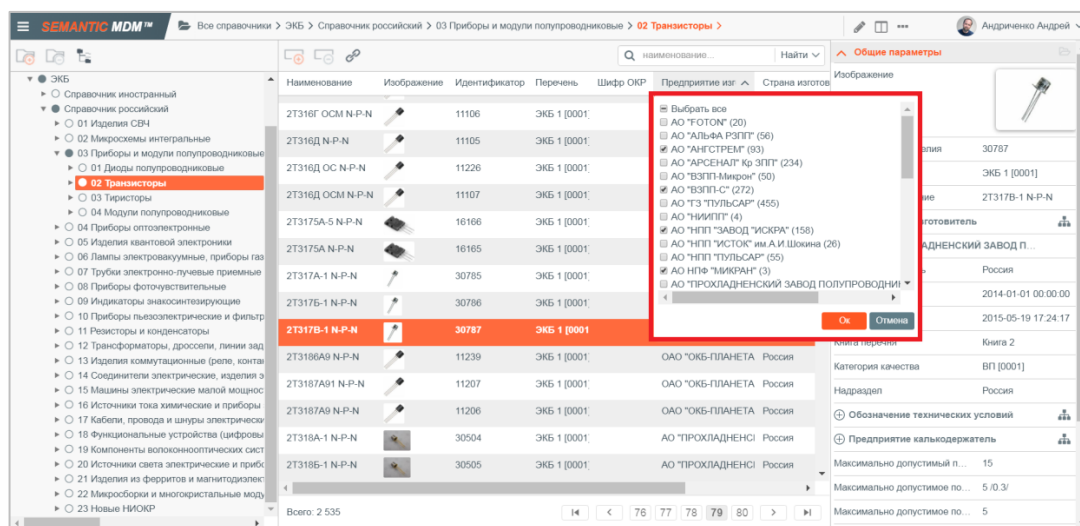
Скриншот интерфейса SEMANTIC MDM™, демонстрирующий репозиторий формул. В левой панели навигации выбран пункт «Репозиторий формул». Центральная таблица отображает список атрибутов с колонками: Наименование, Функция. Правая панель «Общие параметры» показывает конфигурацию для атрибута «Адрес местонахождения», включая Groovy-скрипт для функции «Адрес местонахождения»:

```
String getValue() {
    StringBuilder sb = new StringBuilder();
    String postalCode = @[0][Почтовый индекс];
    if ((postalCode != null) && (postalCode.length() > 0)) {
        sb.append(postalCode);
    }
    AppendPair(sb, @[0][Тип региона], @[0][Регион])
    AppendPair(sb, @[0][Тип района], @[0][Район])
    AppendPair(sb, @[0][Тип города], @[0][Город])
    AppendPair(sb, @[0][Тип населённого пункта], @[0][Населённый пункт])
    AppendPair(sb, @[0][Тип улицы], @[0][Улица])
    AppendPair(sb, @[0][Тип дома], @[0][Дом])
    AppendPair(sb, "корп", @[0][Корпус])
    AppendPair(sb, @[0][Тип строения], @[0][Строение])
}
```

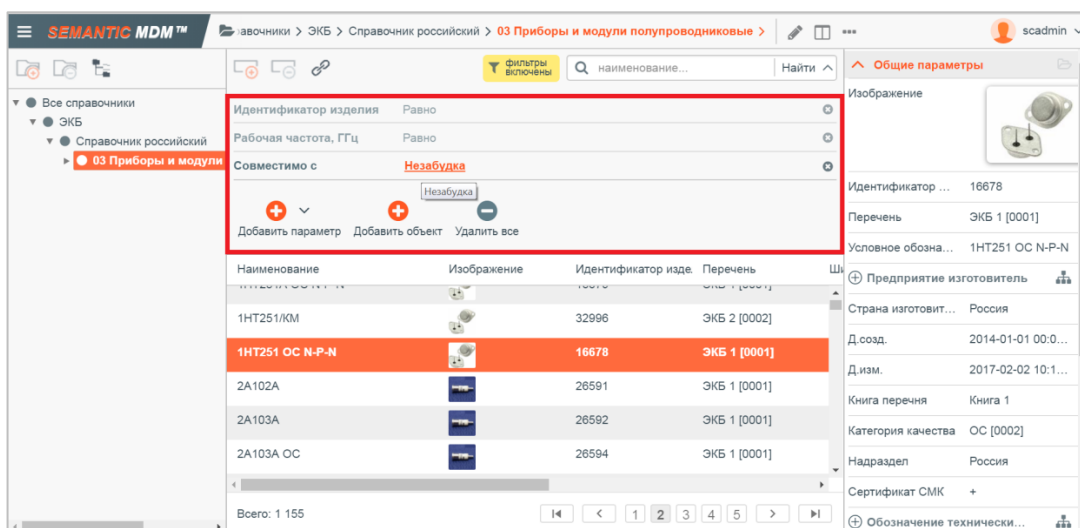
=== Быстрый и многокритериальный поиск по унифицированным атрибутам



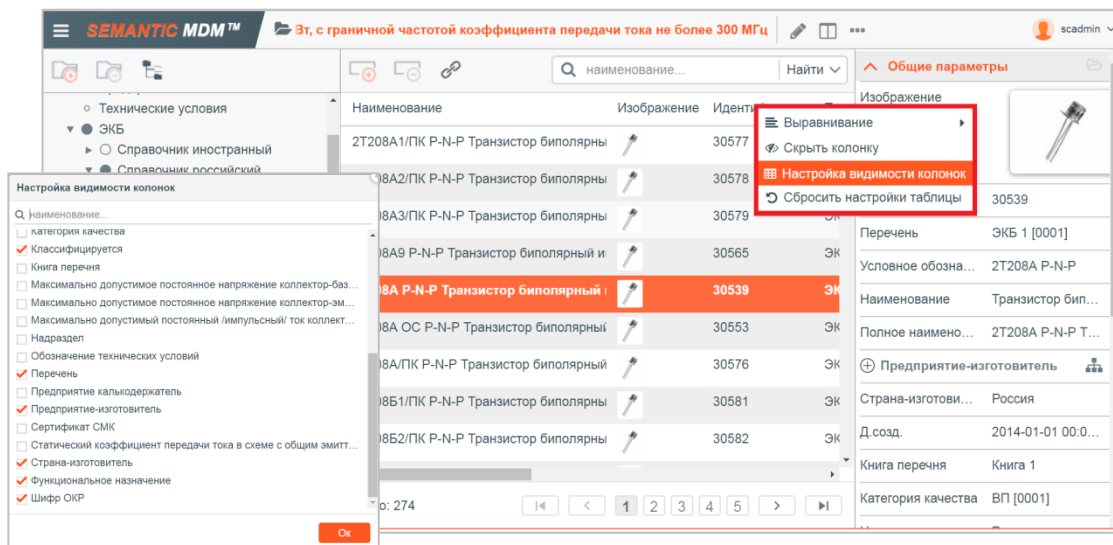
=== Фасетный поиск в справочнике ЭКБ



=== Семантический поиск по совместимости объектов ЭКБ



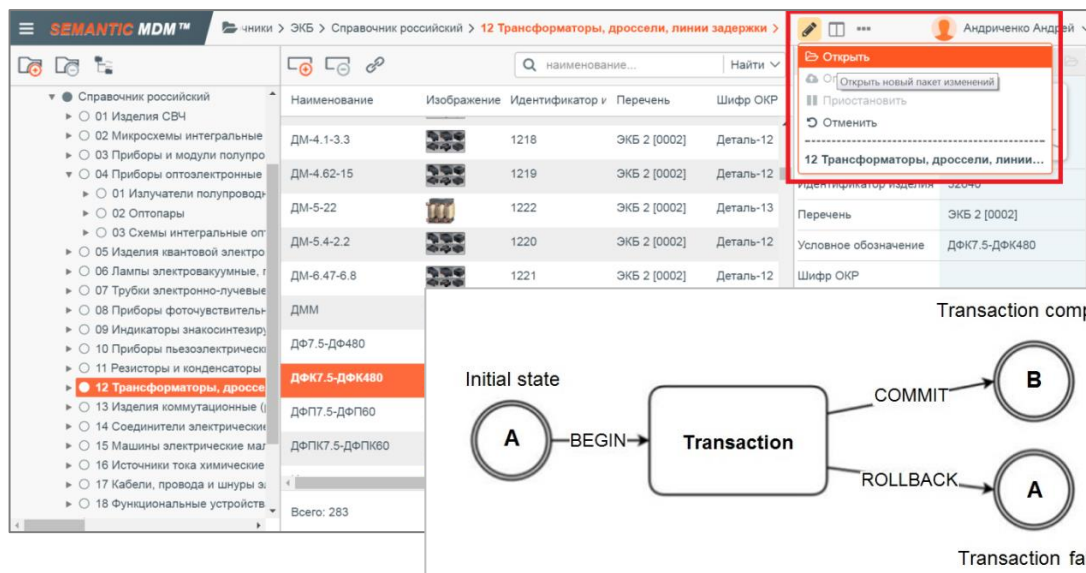
=== Настройка видимости и ширины колонок таблицы



=== Просмотр и поиск по изображениям, связанным с объектами ЭКБ



=== Пакетное редактирование мастер-данных – транзакции и блокировки



=== Импорт/экспорт мастер-данных в формате xml и xls

Наименование Изображение Идентификатор Перечень Шифр ОКР

Наименование	Изображение	Идентификатор изделия	Перечень	Шифр ОКР	Предприятие изготовитель	Страна изготовитель	Функционал
ДМ-4.62-15		1219	ЭКБ 2 [0002]	Деталь-12		Россия	
ДМ-5-22		1222	ЭКБ 2 [0002]	Деталь-13		Россия	
ДМ-5.4-2.2							
ДМ-6.47-6.8							
ДММ							
ДФ7.5-ДФ480							
ДФК7.5-ДФК480							
ДФП7.5-ДФП60							
ДФК7.5-ДФК60							
И							
ИФТ1							
Всего: 283							

=== Формирование шаблона атрибутов конечной группы объектов

Наименование Изображение Идентификатор изде. Переч. ЭКБ

Наименование	Изображение	Идентификатор изделия	Перечень	Шифр ОКР	Предприятие изготовитель	Страна изготовитель	Функционал
РТ18-0.25		2368	ЭКБ			Россия	
РТ19-0.15							
РУ-62							

=== Управление правами пользователей – распределение по ролевым группам, безопасность на уровне групп справочников и атрибутов, регистрация событий

Ваше имя (ник) Данил

Пароль

Новый пароль

Фамилия

Действие	Дата	Комментарий
Авторизация	07.09.2017 09:10:42	Result = LoginResultTransfer loginOk = true
Отмена пакета изменений	08.09.2017 20:26:56	
Редктирование пакета изменений	08.09.2017 20:26:47	arg0 = EditTransactionRequest transactionId
Создание пакета изменений	08.09.2017 20:26:47	Result = TransactionTransfer id = 194 start
Авторизация	08.09.2017 20:09:23	Result = LoginResultTransfer loginOk = true
Авторизация	08.09.2017 19:07:18	Result = LoginResultTransfer loginOk = true

Наименование	Роли
scadmins	Редктирование данных
scadmins	Редктирование позиций и значений свойств
scadmins	Редктирование свойств, формул и единиц измер...
scadmins	Редктирование классификационных групп и дек...
scadmins	Редктирование свойств, формул и единиц измер...
scadmins	Управление пользователями и их группами
scadmins	Чтение

Удалить группу

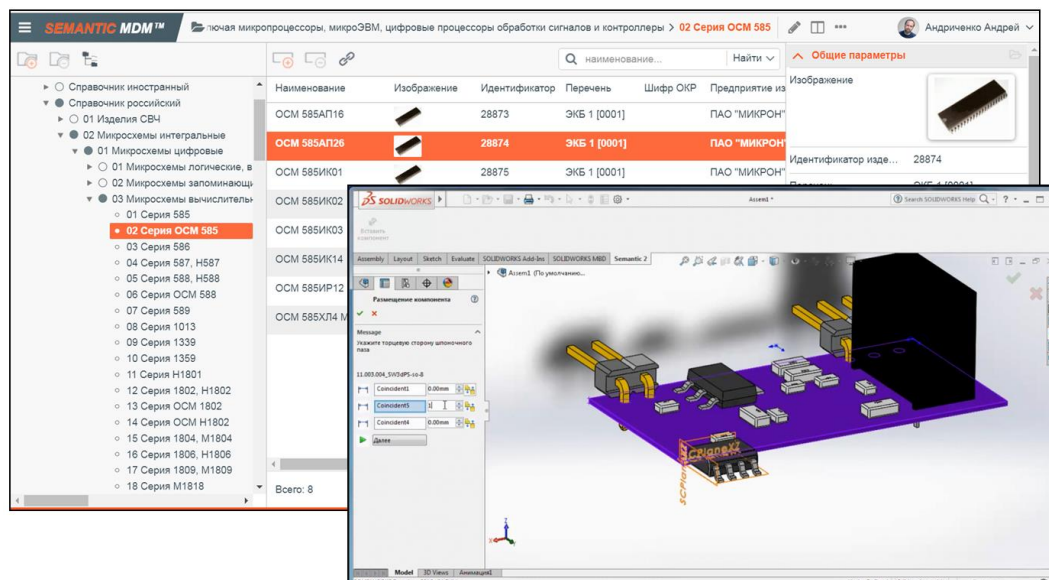
Все пользователи

Онтологи

Операторы

Эксперты

=== Вставка 3D-модели ЭКБ в CAD-систему SolidWorks



Видеоролик на Youtube – <https://www.youtube.com/watch?v=TBr4-h0bsiA>

Группа компаний ЭСДИАЙ (www.sdi-solution.ru) – отечественный разработчик, участник проекта ИЦ «Сколково», занимается разработкой информационных систем централизованного управления корпоративной нормативно-справочной информацией (НСИ) в территориально-распределенной структуре промышленных холдингов и корпораций.

Коллектив компании обладает многолетним уникальным опытом создания и внедрения систем класса MDM (Master Data Management) в крупных промышленных холдингах и корпорациях: АО «Объединённая двигателестроительная корпорация», АО «Концерн «Калашников», ПАО «Ракетно-космическая корпорация «Энергия» имени С.П. Королёва».

Проект компании в области семантического управления справочными данными прошел внешнюю оценку экспертной коллегии по направлению «Стратегические компьютерные технологии и программное обеспечение» центра «Сколково», признан инновационным и профинансирован грантом второй стадии в 2014 году.

ФГУП «МНИИРИП» (www.mniirip.ru) Федеральное государственное унитарное предприятие «Мытищинский научно-исследовательский институт радиоизмерительных приборов» (ФГУП «МНИИРИП») был создан в соответствии с требованиями Приказа Министерства радиопромышленности СССР от 06.04.1966г. № 185 и на основании Распоряжения Совета Министров СССР от 02.04.1966г. № 673-р. На ФГУП «МНИИРИП» возложены задачи осуществления научной и научно - технической деятельности, выполнения фундаментальных и прикладных научных исследований и разработок в области электронной и радиоэлектронной техники, а также разработка и изготовление отдельных видов продукции, находящихся в сфере интересов Российской Федерации.