

Настройка синхронизации данных Concord Pro и Windchill PDMLink

Вадим Иванов (v.ivanov@glavkon.com)

В статье рассказывается о том, как организовать синхронизацию данных между Altium Concord Pro и Windchill PDMLink с помощью инструмента Component Sync. Несложное редактирование конфигурационного файла позволит настроить соединение с PDM-системой и встроить Altium Designer в существующую ИТ-среду предприятия.

Altium Concord Pro представляет собой единый источник данных о компонентах и актуальной информации от поставщиков, средство отслеживания компонентов в проектах и инструмент совместной работы с инженерами-механиками. Все эти функциональные возможности реализованы в рамках унифицированной среды Altium Designer.

В данной статье речь пойдёт не о самом продукте, а лишь об одной его составной части – Component Sync, которая позволяет синхронизировать данные о компоненте и передавать информацию между двумя системами Concord Pro и PDM. На данный момент осуществляется поддержка трёх систем:

1. PTC Windchill® PLM (11.0 M030);
2. Arena® PLM;
3. Oracle® Agile™ PLM.

Рассмотрим механизм работы на примере Windchill PDMLink – организационно-технической системе управления данными об изделии, обеспечивающей управление всей информацией об изделии. При этом в качестве изделий могут рассматриваться различные сложные технические объекты, например, корабли и автомобили, самолёты и ракеты, компьютерные сети.

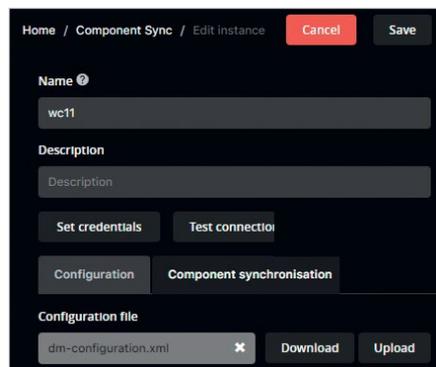


Рис. 1. Настройка подключения к серверу Windchill PDMLink

Главное предназначение системы Windchill PDMLink – управление информацией и облегчение доступа к данным об изделии на протяжении всего его жизненного цикла. Это достигается благодаря возможности объединения

всех данных об изделии в единую логическую систему. В результате такого объединения все, кто принимает участие в разработке изделия, получают распределённый авторизованный доступ к проектной информации и управлению процессами проектирования.

Инструмент Component Sync синхронизирует данные и создаёт WTPart на основе объектов управляемых компонентов в Concord Pro. WTPart (Часть) – сущность в Windchill PDMLink, которая хранит в себе атрибутивную составляющую. Части связываются между собой

Листинг 1. Настройка конфигурационного файла dm-Windchill-config-basic.xml

```
<DMConfiguration xmlns="dm-config" xmlns:ns2="dm-config-common"
id="Windchill-generated" version="1">
  <Instance>
    <Driver>Windchill</Driver>
    <Url>http://your_PDM.ru/Windchill</Url>
  </Instance>
  <Schema>
    <Entity altiumType="Resistors" plmType="Resistor">
      <ToPlm sync="true">
        <CreateInfo>
          <Numbering name="Резистор">
            <Fields/>
          </Numbering>
          <Folder>Components/Resistors</Folder>
        </CreateInfo>
        <SourceCriteria/>
        <Attributes>
          <ns2:Attribute attributeType="revision"
required="true">
            <ns2:Key>Name</ns2:Key>
            <ns2:Value>${parameter.name}</ns2:Value>
          </ns2:Attribute>
          <ns2:Attribute attributeType="item"
primaryKeyOrdinal="1" required="true">
            <ns2:Key>Number</ns2:Key>
            <ns2:Value>${parameter.PlmPartNumber}</
ns2:Value>
          </ns2:Attribute>
          <ns2:Attribute attributeType="revision"
required="false">
            <ns2:Key>Description</ns2:Key>
            <ns2:Value>${parameter.description}</
ns2:Value>
          </ns2:Attribute>
          <ns2:Attribute attributeType="revision" required="false">
            <ns2:Key>PWR</ns2:Key>
            <ns2:Value>${parameter.Power}</ns2:Value>
          </ns2:Attribute>
          <ns2:Attribute attributeType="revision"
required="false">
            <ns2:Key>Pins</ns2:Key>
            <ns2:Value>${parameter.Pins}</ns2:Value>
          </ns2:Attribute>
          <ns2:Attribute attributeType="revision"
required="false">
            <ns2:Key>Tolerance</ns2:Key>
            <ns2:Value>${parameter.Max Operating
Temperature}</ns2:Value>
          </ns2:Attribute>
        </Attributes>
        <Options/>
      </ToPlm>
    </Entity>
  </Schema>
</DMConfiguration>
```

Листинг 2. Определение контейнера для хранения WTPart в Windchill PDMLink

```
<Entity altiumType="Resistors" plmType="Resistor">
  <ToPlm sync="true">
    <CreateInfo>
      <Numbering name="Резистор">
        <Fields/>
      </Numbering>
    </CreateInfo>
  </ToPlm>
</Entity>
```

образуя структуру. К частям привязываются различные объекты, например, документы, САД-документы, модели и т.п.

Настройка систем проводилась в следующих версиях программного обеспечения:

- Concord Pro Altium Concord Pro 1.1.7.76;
- Windchill 11 m 030 CPS17.

После успешной инсталляции запускаем систему и переходим к настройкам Concord Pro, а именно – изменим настройки подключения к PDM. Для этого нужно зайти в раздел Concord ProAdmin → Component Sync → Add Instance (см. рис. 1). В созданном экземпляре необходимо скачать конфигурационный xml-файл и заполнить выделенные поля (см. Листинг 1).

Далее переходим к настройке типов компонентов, атрибутов и расположения контейнера выгрузки (см. Листинг 2).

Настройка типов и атрибутов выполняется в строке:

```
<Folder>Components/Resistors</Folder>.
```

После внесения всех изменений необходимо загрузить xml-файл обратно в Concord и проверить соединение. Для этого потребуются ввести учётные данные. Если все шаги были проделаны

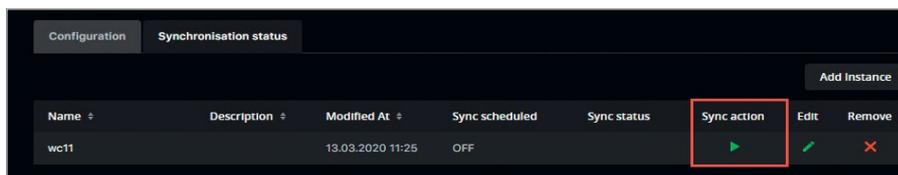


Рис. 2. Запуск процесса синхронизации компонентов

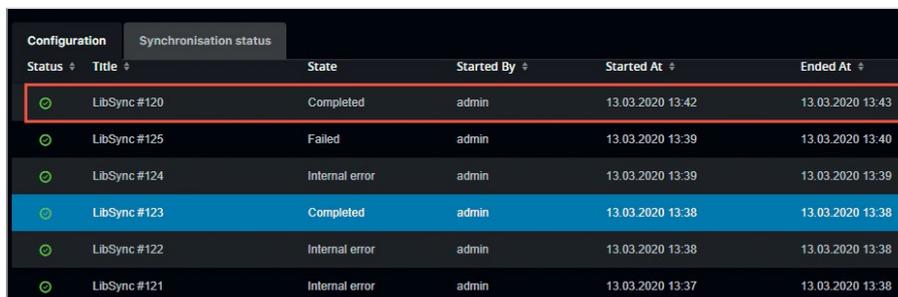


Рис. 3. Наблюдение за состоянием синхронизации

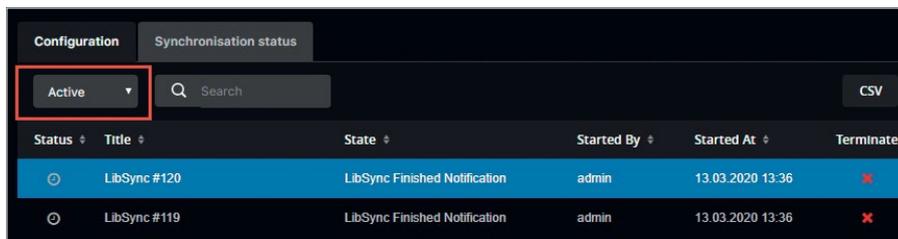


Рис. 4. Выбор фильтра для просмотра результатов синхронизации

Glavkon

– We make the complex simple

Как купить Altium Designer за 299 000 руб.??*

Переход с любой старой версии Altium Designer за 379 000 руб.

Обновить Altium Designer за 74 000 руб.??*

Акции действуют до 30.06.2020г.
* только для компаний из реестра МСП rmsp.nalog.ru

Скачать Board Assistant для оформления КД по ЕСКД на glavkon.com/boas

glavkon.com
youtube.com/glavkon
+7.812.922.28.98
info@glavkon.com

Реклама

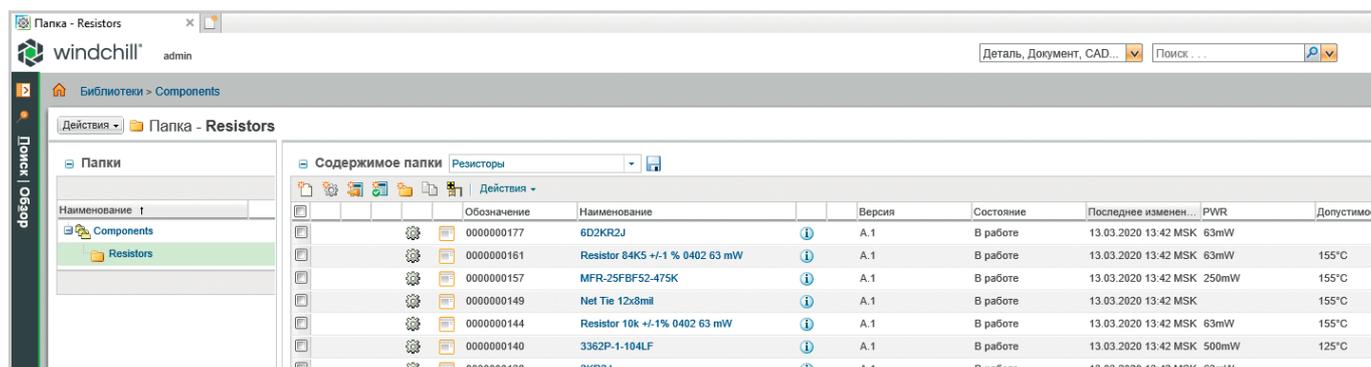


Рис. 5. Созданные в Windchill PDMLink объекты WTPart

ны правильно, то на экране появится сообщение об удачном подключении к Windchill PdmLink, после чего можно запустить синхронизацию данных, нажав на кнопку Sync action (см. рис. 2).

Во время выгрузки можно следить за статусом процесса (см. рис. 3). Детали выгрузки будут доступны и после её окончания. Для этого необходимо выбрать из выпадающего списка меню вместо пункта Active пункт Closed (см. рис. 4).

Убедиться в том, что данные выгружены правильно, можно, открыв в Windchill PDM-контейнер, который был указан в конфигурационном xml-файле (см. рис. 5). Здесь же можно проверить карточку компонента (см. рис. 6).

Благодаря Concord Pro на рынке появилось готовое коробочное решение, которое позволяет передавать данные из ECAD Altium Designer. Это существенно облегчает внедрение PDM или встраивание Altium Designer в уже сложившуюся ИТ-инфраструктуру предприятия. Тем не менее, хочется отметить, что существующих функциональных возможностей недостаточно, так как остаются открытыми вопросы о передаче проекта, выполненного в Altium Designer, и построении электронной структуры. После изучения конфигурационных файлов Concord Pro можно

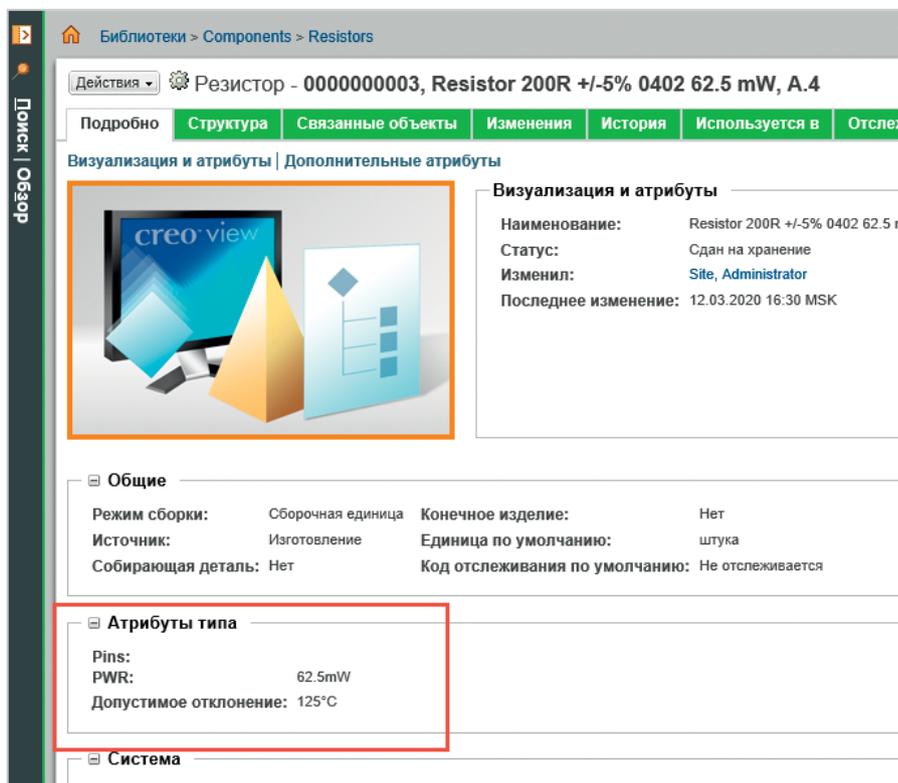


Рис. 6. Атрибутивная составляющая WTPart

предположить, что такие возможности предусмотрены разработчиками и в ближайшее время они будут реализованы.

Обучающие материалы по данной теме и примеры выполненных про-

ектов по интеграционным решениям доступны по ссылке [1].

Литература

- 1. URL: //www.youtube.com/glavkon. ©

НОВОСТИ МИРА

РАЗРАБОТЧИКИ «ЭЛЬБРУСОВ» СКОРО РАСКРОЮТ СЕКРЕТЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ СВОИХ ЧИПОВ

Компания МЦСТ, разрабатывающая линейку российских микропроцессоров «Эльбрус», выложит в открытый доступ методическое пособие по оптимальному программированию для платформы «Эльбрус». Об этом заявил заместитель генерального директора МЦСТ по марке-

тингу Константин Трушкин: «Это пособие будет активно развиваться. Мы пока что не можем назвать его учебником, оно не закончено, оно имеет массу недостатков, мы это сами знаем, но мы будем его развивать и выкладывать как можно раньше для общего доступа, чтобы информация распространялась».

Развивать и улучшать это пособие в МЦСТ рассчитывают совместно с ИТ-сообществом, которое сможет делиться сво-

ими идеями. Для этого нужна система обратной связи, поэтому специалисты МЦСТ планируют запустить форум и «википедию» (энциклопедия на основе вики-движка).

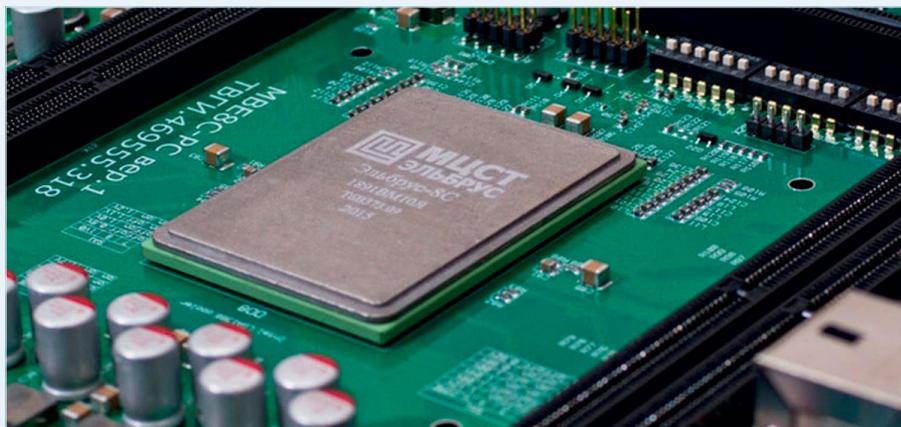
Публикация пособия и открытие форума должны состояться в ближайшее время.

В рамках своего видео обращения на вопрос о приоритетных способах портирования программ на платформу «Эльбрус» Константин Трушкин указал на необходимость программирования на языках C и C++ без за-

вязки на конкретную платформу: «Если пишете кросс-платформенно на этих языках, то скорее всего легко свой код перенесёте на платформу “Эльбрус”. Конечно, при условии, что вы уже перенесли ваш софт на Linux, и ваш софт на нём хорошо работает без привязки к каким-то закрытым библиотекам. Важно, чтобы в вашем коде не было так называемых ассемблерных вставок и других сильно зависящих от архитектуры фрагментов кода. Тогда всё переносится обычной перекомпиляцией».

Рассуждая о перспективах развития компании в обозримом будущем, представитель МЦСТ отметил, что компания не собирается отказываться от альтернативной по отношению к «Эльбрус» архитектуре SPARC. Данная архитектура, в частности, нашла воплощение в процессорах МЦСТ R-1000 и МЦСТ R-2000. Второй из этих чипов был представлен в начале 2018 г. и предположительно будет востребован в телеком-оборудовании. В МЦСТ наработки на SPARC считают истинно своими, хотя и признают, что система команд в них лицензированная.

Напомним, архитектура SPARC (Scalable Processor Architecture – масштабируемая архитектура процессора) была разработана в середине 1980-х годов компанией Sun



Microsystems, но спустя несколько лет её спецификации стали общим достоянием. С 1989 г. развитием архитектуры занимается независимая некоммерческая организация SPARC International, продающая разработчикам лицензии на её модификации. SPARC была задумана как архитектура, сочетающая простоту набора команд и высокую скорость исполнения кода. В настоящий момент используется для процессоров, ориентированных на создание одноплатных встраиваемых ЭВМ и промышленных компьютеров.

В МЦСТ не скрывают, что ресурсов для развития обеих линеек у компании мало.

Трушкин прокомментировал ситуацию: «На данный момент мы понимаем, что нет смысла прекращать развитие линейки SPARC, потому что есть определённые заказчики, есть успехи, есть коллектив, который именно процессоры SPARC и разрабатывает. Наличие двух коллективов, которые разрабатывают процессоры с двумя принципами построения, позволяет нам иметь “телескопическое зрение”, понимать различные подходы и стараться найти наилучшие приёмы, например для развития архитектуры “Эльбрус”».

Время электроники

innodisk

ДЕЙСТВУЙ НА ОПЕРЕЖЕНИЕ

Компактные твердотельные накопители с интерфейсом SATAIII с высокой скоростью передачи данных

PROSOFT®

ОФИЦИАЛЬНЫЙ ДИСТРИБЬЮТОР

(495) 234-0636
INFO@PROSOFT.RU

WWW.PROSOFT.RU



PHOTO: SHUTTERSTOCK