***TSmatch*** – общее описание и архитектура

# Введение

Приложение ***TSmatch*** предназначено для поиска комплектующих / закупаемых элементов на основании данных в модели Tekla Structures, базы Excel файлов – комплектующих, и набора правил для поиска соответствий между элементами модели и перечнем комплектующих.

Результат работы ***TSmatch*** – тоже Excel файл ***TSmatchINFO.xlsx***, который сохраняется в каталоге модели. В этом файле есть листы

1. ***Raw*** – исходные данные, полученные из модели. Среди них
   1. Материал
   2. Профиль детали
   3. Длина в мм
   4. Вес
   5. Объем (работает только для железобетона)
2. ***ModelINFO*** – общая сводка данных по модели – название, каталог, дата изменения и т.п.
3. ***Report*** – элемента модели, сгруппированные по значениям {Материал, Профиль}, с суммированием по всем элементам группы общего веса, общей длины, суммарной цены

# Начальный запуск ***TSmatch***

В начале работы (конечно, после установки) приложение ***TSmatch*** запускается либо нажатием кнопки на экране Tekla, либо, если Tekla отсутствует или не активна на РС – простым запуском приложения TSmatch.exe. В последнем случае основной файл данных TSmatch.xlsx и само приложение должны храниться в каталоге



*C:\ProgramData\Tekla Structures\<версия>\Environments\common\exceldesign*

Этот каталог создается при установке Tekla и используется по умолчанию, либо приложению необходимо сообщить о расположении файла TSmatch.xlsx.

# Файлы комплектующих

Перечень всех файлов – комплектующих ведется на странице TSmatch.xlsx ***TOC*** – Table of content.

Для каждого из них в ***TOC*** сохраняется

1. Название
2. Каталог
3. Имя файла и имя листа в файле
4. Гипрессылка – источник в Internet; по ней отдельной процедурой ***CompUpdate*** выполняется обновление
5. Штампы для проверки целостности и распознавания файла комплектующих.
6. Контрольная сумма MD5
7. Основные параметры- указание где в файле расположены данные о материалах, профилях, цене и т.п.
8. Адрес поставщика
9. Даты создания и последнего обновления

# Правила

Правила представляют собой текстовые строчки, разбираемые перед их исполнением на основе регулярных выражений. Каждое правило состоит из разделов

* Материал
* Профиль
* Прочее

Разделы разделяются между собой знаком ‘;’, идентифицируются разделы по признаку M:, Профиль: и т.п. Признак раздела распознается по первой букве, остальные знаки до двоеточия игнорируются.

В разделах Правила есть ***перечисления*** и ***параметры***. Перечисления представляют собой возможные варианты значений. Так в примере на Рис.1 возможны Материалы С255 или Ст3гсп, а также Профиль Гнз. Параметры Правила p1, p2, p3, а в третьем разделе – прочее – есть ссылки на колонки веса и цены.

Рисунок . Пример Правила.

**М:С255=Ст3Гпс=Cт3гсп; П:Гнз p1xp2xp3 p4; W=Col#3, Price=Col#4**

# Модели

В ***TSmatch.xlsx*** сохраняются данные в папке ***Models*** обо всех прочитанных моделях. Это позволяет не загружать данные из модели заново для каждой обработки из Tekla, но загрузить эти данные непосредственно из файловой системы.