

## **Краткий перечень новых возможностей Ing+2016**

### **Profilmaker (новый модуль)**

- *Позиционный ввод любых профилей*
- *Работа с различными материалами*

### **MicroFe (базовый модуль)**

- *Работа с воздействиями единообразно для всех подсистем*
- *Генерация ветровых и снеговых нагрузок по актуализированным нормам*
- *Новые инструменты редактирования геометрии (растяжение и подгонка)*
- *Температурная нагрузка на стержни*
- *Маркировка начала и конца позиций (стен, балок и т.д.)*
- *Маркировка узлов и элементов для просмотра*
- *Фрагмент для просмотра усилий*

### **MicroFe (конечно-элементный модуль - СтадиКон)**

- *Новый редактор шарниров*
- *Несовершенства для всех типов элементов и всех видов расчетов (в том числе линейной статики)*
- *Новые опции показа (этаж, группа конструктивных элементов)*
- *Доработка пакетного вывода (в том числе вывод определяющих РСУ для жб)*
- *Дополнительные настройки для окна просмотра в 3D (позволяет существенно ускорить пространственное позиционирование расчетной схемы)*
- *Ускорение графического отображения нагрузок*
- *Доступность выборочного табличного вывода перемещений для всех режимов графического просмотра*
- *Задание материалов как числовых матриц жесткости (для элементов с такими материалами определяются только перемещения и усилия)*
- *Генерация имен материалов из позиций*
- *Конструктивный расчет ЛСТК – загрузка из основных данных*
- *Новые алгоритмы решения динамических задач во временной области*
- *Управление динамическими характеристиками конструкций (Гашение колебаний системы)*
- *Управление динамическими характеристиками конструкций (Задача*

*мониторинга - корректировка матриц жесткости и демпфирования конструкций на основе измерения частот, затухания и амплитуд свободных колебаний)*

- Учет дилатансии при физически нелинейном расчете грунтов*
- Новые критерии предельного равновесия для расчета конструкций на Максимальные расчетные землетрясения*
- Новый модуль – решение нестационарной задачи теплопроводности (Term\_a)*

## **Статика**

### **Новые программы:**

- Проектные воздействия*
- Сталежелезобетонное сечение*
- Сталежелезобетонная балка*
- Сталежелезобетонная колонна*
- Сечение с композитной арматурой*
- Плита с композитной арматурой*

### **Доработка программ:**

- Импорт свойств нагружений из программы «Проектные воздействия»*
- Бетон, сталь и грунт из Основных данных проекта (поддержка во всех программах)*
- Стальная колонна в программах для расчета отдельных фундаментов (в т.ч. поля)*
- Учет трещиностойкости для расчета арматуры в плитах и стенах*

## **ViCADo**

- Многослойная конструкция крыши*
- Новый раздел меню «Отделка»*
- Отдельный инструмент «Утеплитель»*
- Структурированы с учетом шаблонов инструменты установки строительных элементов*
- Автоматическое построение загибов арматуры при стыковке элементов с установкой размеров*
- Редактирование граней привязки арматуры*
- Редактирование зон раскладок*
- Переработаны разделы диалогов со списками (виды, слои и т.д.)*
- Вставка DWG/DXF как фонового объекта*
- Редактор встраиваемых (закладных) элементов*
- Дополнительные инструменты редактирования и привязки,*

*размещения видов на листе*

- *Контекстная закладка управления каталогом*
- *Новые текстовые переменные*
- *Расширенные настройки передачи информации в MicroFe.*