**Перечень изменений, внесенных в релиз R3 ПК ЛИРА-САПР 2015**

* в системе вычисления расчетных сочетаний усилий (РСУ) исправлен алгоритм учета взаимоисключающих стадийных нагрузок для задач с учетом постадийности возведения (для задач системы МОНТАЖ);
* в системе вычисления расчетных сочетаний нагружений (РСН) обеспечена возможность производить расчет РСН при наличии пустых загружений (не содержащих никаких нагрузок) в заданном списке загружений;
* в режиме объединения группы последовательно расположенных стержневых конечных элементов в один конечный элемент добавлен учет узловых нагрузок с промежуточных узлов и их преобразование в местные стержневые нагрузки;
* добавлен контроль задания распределенных нагрузок на ребро пластинчатых КЭ, запрещающий ошибочное приложение нагрузки к ребру с несуществующим номером, например, для нагрузки на 4-ое ребро при разбивке четырехугольного пластинчатого КЭ на два треугольных КЭ;
* в текстовых таблицах результатов для арматуры продавливания обеспечен корректный вывод результатов в случае изменения количества вариантов конструирования;
* к базе поставляемых стальных сортаментов добавлен сортамент квадратных профилей по ГОСТ 30245-2012.

Внесен ряд других незначительных корректировок.

**САПФИР-КОНСТРУКЦИИ**

* улучшена возможность сохранения элементов в библиотеку проекта для их использования в этом или других проектах;
* появилась возможность при создании нагрузки привязывать ее к плоскости построения (опция “в 0 ЛСК”);



* в диалоговом окне Листы добавлены команды для изменения порядкового номера чертежа.



**САПФИР-ЖБК**

* на виде армирования балки добавлена возможность отсечения видимости опорных элементов (колонн, стен);
* для выделенных участков армирования реализовано автоматическое образмеривание их габаритов и привязки к координационным осям;
* улучшена корректировка косоугольных участков армирования.

Выполнен ряд других общих усовершенствований, повышающих стабильность работы программы:

* улучшена корректировка контуров продавливания;
* восстановлен механизм подрезки для линий;
* улучшен импорт файлов в формате IFC (Renga);
* оптимизирован экспорт нагрузок в ВИЗОР-САПР.