

**Проектирование строительных конструкций с применением программного комплекса ЛИРА-САПР. Версия 2018 и ее развитие в рамках концепции BIM**



**ЛИРА  
СЕРВИС**

**Компания «Лира сервис» приглашает посетить семинар и мастер-классы, посвященные выпуску новой версии программного комплекса ЛИРА-САПР**

На семинаре будут сделаны доклады о новых функциях и возможностях программного комплекса ЛИРА-САПР в версии 2018 года, а также доклады о практическом применении ПК ЛИРА-САПР и опыте работы в рамках BIM концепции.

На мастер-классе по использованию ПК ЛИРА-САПР 2018 и препроцессора ПК САПФИР 2018 пользователи смогут ознакомиться с их функционалом, и под руководством преподавателя за 3 часа с нуля создать расчетную схему и произвести расчет.

Участие в мероприятиях бесплатное.

Всем участникам семинаров предоставляется дополнительная скидка 10% на приобретение или обновление программных комплексов до новых версий ЛИРА-САПР 2018, МОНОМАХ-САПР 2016, ЭСПРИ 2016 и САПФИР 2018 (скидка будет действовать при оплате до 31 августа 2018 г.)

Когда	Что	Где
21 мая	семинар	г. Санкт-Петербург Лермонтовский просп., 43/1 <a href="#">отель «Азимут»</a> , 18 этаж, зал «Москва»
22 мая	мастер-классы	г. Санкт-Петербург Лиговский пр., 56-г, кабинет 403 компания <a href="#">ПСС ГРАЙТЕК</a>

**Прием заявок:**

ООО «Лира сервис»

[manager@rflira.ru](mailto:manager@rflira.ru)

+7 495 106-16-06

# Программа семинара в Санкт-Петербурге

Семинар 21 мая		
09.30–10.00	Регистрация участников	
10.00–10.05	Приветственное слово участникам семинара	
10.05–12.00	<p><b>САПФИР версии 2018</b> (препроцессор для создания позиционной аналитической модели, входит во все комплектации ПК ЛИРА-САПР):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• новая система «САПФИР-ГЕНЕРАТОР» – визуальное архитектурно-строительное программирование (графический редактор алгоритмов);</li> <li>• новые функции и возможности в системе Панельные здания;</li> <li>• выравнивание модели;</li> <li>• новые функции и возможности.</li> </ul> <p><b>Двусторонний конвертер Revit→ЛИРА-САПР→Revit:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• назначение объектам модели в Ревите параметров подрезки/дотягивания, типа сетки, шага триангуляции и др.;</li> <li>• передача расчетной схемы в Визор ПК Лира-САПР, расчет и возврат обратно подобранного армирования;</li> <li>• визуализация изополей армирования в перекрытиях и стенах, эпюры армирования в колоннах и балках, расстановка армирования.</li> </ul>	Алексей Мельников, ООО «Лира сервис», г. Москва
12.00–12.30	Кофе-брейк	
12.30–14.30	<p><b>Новые возможности ПК ЛИРА-САПР 2018</b> для расчета несущих строительных конструкций:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• новая система «Конструктор сечений универсальный» – проверка произвольного железобетонного сечения по нелинейной деформационной модели (НДМ) с учетом любых включений (как стальных, так и композитных);</li> <li>• новый инструмент раскладки арматуры для последующего учета в инженерной и физической нелинейности, а так же проверки на заданное армирование с выдачей коэф. запаса на элементах расчетной схемы;</li> <li>• реализация расчета тонкостенных сечений (ЛСТК) – новый признак схемы, новые типы КЭ, граничные условия и нагрузки;</li> <li>• расчеты на базе норм Еврокодов (в том числе новые нормы Белоруссии и Казахстана) – сеймика, железобетон, стальные конструкции;</li> <li>• универсальный Pushover – по всем реализованным в ПК ЛИРА-САПР сейсмическим модулям динамики (Еврокод, Россия, Казахстан и др.);</li> <li>• решение проблемы кратных форм (для задач с формами колебаний совпадающих по частоте: несколько одинаковых башен, планы с двумя и более одинаковыми осями симметрии);</li> <li>• физнелинейность для грунтов – конечные элементы грунтового массива с учетом наличия грунтовых вод (учет порового давления воды);</li> <li>• доработка систем Грунт, Панельные здания, Армокаменные конструкции и Книга Отчетов;</li> <li>• и многое другое.</li> </ul>	Виктор Губченко, ООО «Лира сервис», г. Москва

# Мастер-классы в Санкт-Петербурге

Мастер-классы 22 мая	
9.00–12.00*	Мастер-класс САПФИР 2018 + ПК ЛИРА-САПР 2018
12.00–15.00*	Мастер-класс САПФИР 2018 + ПК ЛИРА-САПР 2018
15.00–18.00*	Мастер-класс САПФИР 2018 + ПК ЛИРА-САПР 2018

\* Мастер-классы одинаковые по содержанию, просьба не записываться на несколько мастер-классов

## Программа мастер-класса

### «REVIT + САПФИР + ЛИРА-САПР 2018»

(продолжительность ~3 часа)

- Расчеты по новым нормам Казахстана (на базе Еврокодов) – сейсмика, железобетон, стальные конструкции;
- Связка Revit→ ЛИРА-САПР→ Revit:
  - Подготовка аналитической модели в Revit
  - Передача аналитической модели в ПК ЛИРА-САПР 2018 с настройкой триангуляции, пересечений и АЖТ
  - Расчет и анализ здания в ПК ЛИРА-САПР
  - Передача арматуры из ЛИРА-САПР в Revit, ее анализ и контроль в Revit
- САПФИР-Генератор – визуальное архитектурно-строительное программирование
- «Конструктор сечений универсальный» – проверка произвольного железобетонного сечения по нелинейной деформационной модели (НДМ)
- «Заданное армирование» для последующего учета в инженерной и физической нелинейности, а так же проверки на заданное армирование
- Расчет тонкостенных сечений (ЛСТК)

