



ПЛЕНАРНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ

Всероссийского съезда саморегулируемых организаций, основанных на членстве лиц, выполняющих инженерные изыскания, и саморегулируемых организаций, основанных на членстве лиц, осуществляющих подготовку проектной документации

«Цифровизация проектно-изыскательской деятельности в условиях опережающего применения отечественного программного обеспечения»

21 АПРЕЛЯ
2022 ГОДА
МОСКВА

ЦИФРОВАЯ ПЛАТФОРМА НОПРИЗ

- ❖ Сформирована бесплатная открытая платформа с широкими возможностями масштабирования
- ❖ Платформа интегрирована в официальный сайт НОПРИЗ
- ❖ Разделы оснащены интуитивно понятными поисковиками и пользовательским интерфейсом
- ❖ Архитектура платформы позволяет подгружать информацию во все содержательные блоки, устанавливая горизонтальные и вертикальные информационные связи
- ❖ Платформа готова к выгрузке узлов и отдельных и элементов

АУДИТОРИЯ ОХВАТА:

66 ТЫС. ПРОЕКТНЫХ И ИЗЫСКАТЕЛЬСКИХ ОРГАНИЗАЦИЙ

219 СРО ВО ВСЕХ ФЕДЕРАЛЬНЫХ ОКРУГАХ

Электронный справочник программных продуктов, предназначенных для цифровизации проектно-изыскательской деятельности

Электронный справочник опыта применения цифровых технологий в проектно-изыскательской деятельности

- **88 разработчиков** программных продуктов
- **546 программных продуктов**
- Взаимная интеграция программных продуктов
- Консалтинговые центры
- Объекты с информационными моделями
- Проектно-изыскательские компании с опытом создания информационных моделей объектов (BIM)

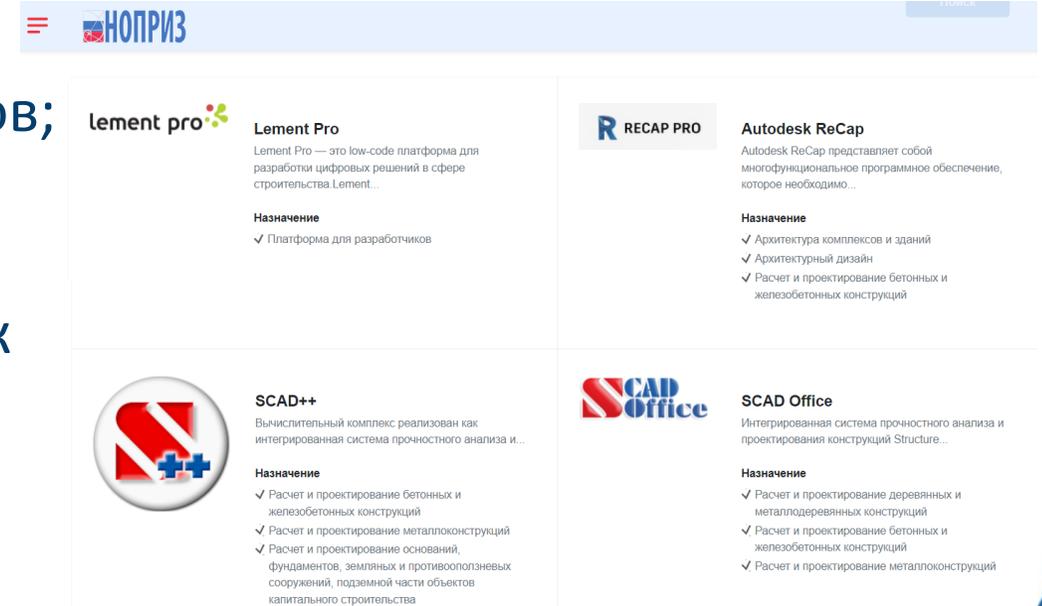
Пути решения на основе цифровой платформы НОПРИЗ:

1. выявление функциональных характеристик программных продуктов;

2. внесение их в раздел «Справочник программных продуктов» в дополнение к имеющимся целевым характеристикам продуктов и стране нахождения правообладателя;

3. введение в разделе пометки о недоступности программного продукта на территории РФ;

4. выработка рекомендаций российским производителям ПО для изыскателей и проектировщиков по доработке продуктов



The screenshot shows a web interface for the NOPRIZ software catalog. At the top, there is a header with the NОПРИЗ logo and a navigation menu. Below the header, there are four software product cards arranged in a 2x2 grid. Each card contains the product name, a brief description, and a list of applications under the heading 'Назначение'.

Product Name	Description	Applications (Назначение)
loment pro	Lement Pro — это low-code платформа для разработки цифровых решений в сфере строительства Lement...	✓ Платформа для разработчиков
Autodesk ReCap	Autodesk ReCap представляет собой многофункциональное программное обеспечение, которое необходимо...	✓ Архитектура комплексов и зданий ✓ Архитектурный дизайн ✓ Расчет и проектирование бетонных и железобетонных конструкций
SCAD++	Вычислительный комплекс реализован как интегрированная система прочностного анализа и...	✓ Расчет и проектирование бетонных и железобетонных конструкций ✓ Расчет и проектирование металлоконструкций ✓ Расчет и проектирование оснований, фундаментов, земляных и противооползневых сооружений, подземной части объектов капитального строительства
SCAD Office	Интегрированная система прочностного анализа и проектирования конструкций Structure...	✓ Расчет и проектирование деревянных и металлодеревянных конструкций ✓ Расчет и проектирование бетонных и железобетонных конструкций ✓ Расчет и проектирование металлоконструкций

ПРИМЕР РЕАЛИЗАЦИИ расчетное программное обеспечение

Проанализировано **35 программных продуктов**
от **18 вендоров**

Предмет анализа:

- страна происхождения
- присутствие на российском рынке
- функциональные характеристики

ЗАРУБЕЖНОЕ РАСЧЕТНОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ компании, **ушедшие** с российского рынка

Разработчик	Наименование ПО
1. Autodesk, США	Robot Structural Analysis
2. CSI, США	ETABS
3. CSI, США	SAP2000
4. IDEA StatiCa, США	IDEA StatiCa
5. ЛИРА-САПР, Украина, Россия	МОНОМАХ-САПР
6. ЛИРА-САПР, Украина, Россия	ПК ЛИРА-САПР
7. НПФ СКАД СОФТ, Украина, Россия	SCAD Office

ЗАРУБЕЖНОЕ РАСЧЕТНОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

компании, **оставшиеся** на российском рынке

Разработчик	Наименование ПО
1. (8) ANSYS, Inc., США	ANSYS
2. (9) Bentley Systems, США	PLAXIS
3. (10) Bentley Systems, США	STAAD.Pro
4. (11) Dlubal Software, Германия	Dlubal RFEM
5. (12) Dlubal Software, Германия	Dlubal RWIND
6. (13) Dlubal Software, Германия	Dlubal RSECTION
7. (14) Dlubal Software, Германия	Dlubal RSTAB
8. (15) Fine, Чехия	GEO5 FEM
9. (16) MIDAS IT Co., Ltd, Корея	MIDAS
10. (17) MSC Software, США	MSC Nastran
11. (18) Rocscience, Канада	Phase2
12. (19) SIMULIA	ABAQUS
13. (20) SOFiSTiK AG, Германия	SOFiSTiK
14. (21) Zase Services SA, Швейцария	Z-soil
15. (22) ФОК-Софт, Россия, Украина	ФОК Комплекс

Разработчик	Наименование ПО
1. ЕВРОСОФТ	STARK ES
2. ЕВРОСОФТ	ПК "СТАРКОН"
3. ЛИРА СОФТ	ПК ЛИРА 10
4. НТЦ АПМ	APM Civil Engineering
5. НТЦ АПМ	APM StructFEM
6. НТЦ АПМ	APM WinMachine
7. ООО «ИнжПроектСтрой»	Alterra
8. ООО «ИнжПроектСтрой»	GeoPlate
9. ООО «ИнжПроектСтрой»	GeoStab
10. ООО «ИнжПроектСтрой»	GeoWall
11. ООО ПСП «Стройэкспертиза»	Base
12. ООО ПСП «Стройэкспертиза»	Плита
13. ООО ПСП «Стройэкспертиза»	Фундамент

Разработчик	Наименование ПО
14. ООО «ТЕХСОФТ»	Ing+
15. ООО «ТЕХСОФТ»	MicroFe-СДК
16. ООО «ТЕХСОФТ»	СТАТИКА
17. ООО «Центр развития систем автоматизированного проектирования «САПРОТОН»	NormCAD

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

1. Расчет с применением метода конечных элементов
2. Расчет аналитическим методом
3. Формирование расчетной записки по российской НТД
4. Расчет надземных конструкций
5. Геотехнические расчеты
6. Расчет конструкции в целом
7. Детальный расчет узлов
8. Возможность динамического расчета
9. Возможность расчета на прогрессирующее обрушение
10. Возможность прямой интеграции с BIM-программами для моделирования

СРАВНЕНИЕ ПО ФУНКЦИОНАЛЬНЫМ ХАРАКТЕРИСТИКАМ. ПРИМЕР

Опции ПО/наименование ПО	ПК ЛИРА САПР (УКРАИНА)	ПК ЛИРА 10 (РОССИЯ)
1. Расчет с применением МКЭ	+	+
2. Расчет аналитическим методом	+	+
3. Формирование расчетной записки по российской НТД	+	+
4. Расчет надземных конструкций	+	+
5. Геотехнические расчеты	+	-
6. Расчет конструкции в целом	+	+
7. Детальный расчет узлов	С применением спутников	-
8. Возможность динамического расчета	+	+
9. Возможность расчета на прогрессирующее обрушение	+	+
10. Возможность прямой интеграции с BIM-программами для моделирования	Revit (прекратили поставки в РФ), Archicad (Венгрия), Tekla (США), САПФИР-3D (прекратили поставки в РФ)	Revit (прекратили поставки в РФ), Renga (РФ), Plaxis 3D (США), Midas GTX NX (Южная Корея), Tekla (США), Model Studio CS (РФ)

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ РАСЧЁТА МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ

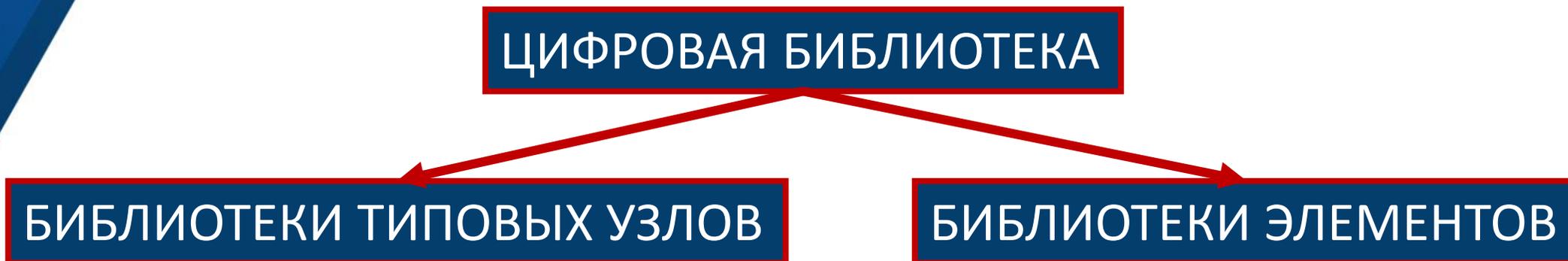
На российском рынке в начале 2022 года присутствовало **29 программных продуктов** для расчёта металлоконструкций.

ПО с возможностью **детального расчета узлов и соединений**

Наименование ПО	Поставки в России
SCAD Office	приостановлено
ПК ЛИРА-САПР	приостановлено
IDEA StatiCa	приостановлено
ABAQUS	есть
MSC Nastran	есть

Российское программное обеспечение отсутствует.

СОДЕРЖАНИЕ ЦИФРОВОЙ БИБЛИОТЕКИ



Цифровая библиотека типовых инженерных узлов
созданных с применением технологий информационного моделирования

Цифровая библиотека элементов для типовых узлов
созданных с применением технологий информационного моделирования

Справочник тегов
цифровой библиотеки типовых инженерных решений

ЦИФРОВАЯ БИБЛИОТЕКА. ЦЕЛИ РАБОТЫ

1. Упрощение работы проектировщика за счёт интеграции в проект готовых модулей
2. Снижение временных и финансовых затрат на проектирование

ЦИФРОВЫЕ БИБЛИОТЕКИ

«Типовые инженерные узлы систем отопления и вентиляции многоквартирных жилых домов» (готова)

«Типовые узлы технологических схем крышных котельных» (разрабатывается)

«Типовые узлы интеллектуальных систем коммерческого учета энергетических ресурсов на базе цифровых технологий в зданиях и сооружениях промышленного и гражданского назначения» (в проекте)

«Типовые узлы систем водоснабжения и водоотведения жилых и общественных зданий» (в проекте)

Пути решения на основе цифровой платформы НОПРИЗ:

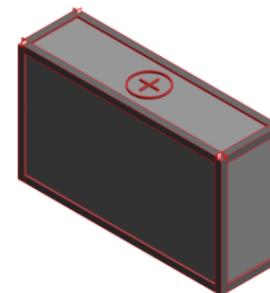
1. дополнение раздела «библиотека элементов»:

- ключевыми характеристиками элементов,
- пометкой о недоступности стройматериала в РФ,
- опцией поиска аналога;

2. открытие специального адреса электронной почты для приема информации о:

- недоступности стройматериалов,
- запросов на консультационную помощь по замене.

Воздухонагреватель водяной



Торговая марка
VTS VTS Clima (BTC Климат)

Теги элемента

19 Вентиляция 23 Воздухонагреватели

Схема элемента для программных продуктов

R

Revit

Версия

2019

Уровень детализации

LOD 300

✓ Графическое отображение по ГОСТ

✓ Привязка элемента к КСИ

Схема. Воздухонагревателя. BTC Климат. RFA



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!