



# СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ RA.US.AB86.H01142

Срок действия с 22.12.2018 по 21.12.2021

№ 0351041

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ RA.RU.11AB86

ООО ЦСПС. Орган по сертификации программной продукции в строительстве  
125057 г. Москва, Ленинградский проспект, дом 63, тел. (499) 157-1990

ПРОДУКЦИЯ Программный комплекс  
Autodesk Robot Structural Analysis Professional для  
расчета и проектирования строительных конструкций

код ОК

58.29.29.000

*обеспечение программное прикладное прочее на электронном носителе, серийный выпуск*

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ  
ГОСТ 28195-89, разд. 2, п.2.1 (пп.1.1, 1.2, 2.1, 2.3, 3.1 - 3.3, 6.1, 6.2);  
ГОСТ 28806-90, разд. 2, пп.13 - 16; ГОСТ Р ИСО 9126-93, разд. 4,  
пп.4.1 - 4.4; ГОСТ Р ИСО 9127-94, разд.6, пп.6.1.1, 6.3.1, 6.3.3, 6.5.1 - 6.5.3;  
ГОСТ Р ИСО/МЭК 12119-2000, разд. 3, пп.3.1.1, 3.1.3, 3.2.1 - 3.2.5

код ТН ВЭД

ИЗГОТОВИТЕЛЬ Autodesk Inc.  
111 MacInnis Parkway, San Rafael, CA 94903 USA

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН ООО "Аутодеск (Си-Ай-Эс)"  
ИНН 7710401987, 121108, Москва, ул. Ивана Франко, д. 8, БЦ "Кутузов Тауэр",  
17 этаж, офис Autodesk, тел. (495) 545-35-51

НА ОСНОВАНИИ

Заклучения ООО ЦСПС № 01-85-18 от 20 декабря 2018 г. на 4-х страницах.

## ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

## Схема сертификации 3



Руководитель органа

Эксперт

*(Signature)*  
подпись  
*(Signature)*  
подпись

С.Д.Ратнер

Т.Н.Бубнова

инициалы, фамилия

Сертификат не применяется при обязательной сертификации



## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ № 01-85-18**

**ОРГАНА ПО СЕРТИФИКАЦИИ ПРОГРАММНОЙ ПРОДУКЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ  
на базе ООО «Центр сертификации программной продукции в строительстве» (ООО ЦСПС)**

**о соответствии разделам и пунктам нормативных документов  
программного комплекса Autodesk Robot Structural Analysis Professional  
от 20.12.2018г.**

**(к сертификату соответствия № RA.US.AB86.H01142,  
срок действия 22.12.2018 – 21.12.2021)**

**1. Обозначение программной продукции**

Программный комплекс Autodesk Robot Structural Analysis Professional.

**2. Название программной продукции**

Программный комплекс расчета и проектирования строительных конструкций Autodesk Robot Structural Analysis Professional.

**3. Версия - 2019**

**4. Назначение программной продукции**

Статический и динамический расчета произвольных плоских и пространственных конструкций, а также конструктивный расчет элементов железобетонных и стальных конструкций.

**5. Решаемые задачи:**

- графическое интерактивное создание плоских и пространственных конечно-элементных моделей зданий и сооружений;
- статический расчет конструкций зданий и сооружений в линейно-упругой, упруго-пластической постановках и с учетом геометрической нелинейности методом конечных элементов;
- динамический расчет конструкций с определением частот и форм собственных и вынужденных колебаний, анализом спектров ответа и изменений конструкций во времени;
- расчет гармонических колебаний;
- расчет на продавливание;
- расчет на воздействие кратковременной нагрузки, нелинейный расчет на воздействие кратковременной нагрузки;
- расчет вантовых конструкций;
- расчет вибрационного воздействия на элементы конструкций, вызванного деятельностью человека и работой машин и механизмов;
- расчет и конструирование арматуры железобетонных элементов конструкций (балок, колонн, плит);
- расчет на прочность и устойчивость элементов стальных конструкций;
- графический и табличный вывод результатов расчета;
- экспорт данных в программы разработки чертежей железобетонных и стальных конструкций;
- импорт данных из Autodesk Revit Structure.

**6. Соответствует требованиям пунктов нормативных документов по состоянию на 20 декабря 2018 г.**

**ГОСТ 28195-89 "Оценка качества программных средств. Общие положения"**

- раздел 2 Номенклатура показателей качества программных средств, п.2.1 (пп.1.1, 1.2, 2.1, 2.3, 3.1 - 3.3, 6.1, 6.2).

**Заместитель генерального  
директора ООО ЦСПС**

**Эксперт**



**Д.Ю.Бубнов**

**Т.Н.Бубнова**



**ГОСТ 28806-90 "Качество программных средств. Термины и определения":**

- раздел 2 Общие характеристики качества программного средства, пп.13 – 16.

**ГОСТ Р ИСО/МЭК 9126-93 "Информационная технология. Оценка программной продукции. Характеристики качества и руководства по их применению":**

- раздел 4 Характеристики качества программного обеспечения, пп.4.1 – 4.4.

**ГОСТ Р ИСО 9127-94 "Документация пользователя и информация на упаковке потребительских программных пакетов":**

- раздел 6. Справочная документация (ОБ). Подраздел 6.1. Обозначение пакета (ОБ), п.6.1.1. Подраздел 6.3. Функциональное описание программного средства (ОБ), пп.6.3.1, 6.3.3. Подраздел 6.5. Использование программного средства (ОБ), пп.6.5.1 – 6.5.3.

**ГОСТ Р ИСО/МЭК 12119-2000 "Информационная технология. Пакеты программ. Требования к качеству и тестирование":**

- раздел 3. Требования к качеству. Подраздел 3.1. Описание продукта, пп.3.1.1, 3.1.3. Подраздел 3.2. Документация пользователя, пп.3.2.1 – 3.2.5.

**7. Адекватность и эффективность в части прикладных характеристик подтверждена соответствием требованиям пунктов нормативных документов по состоянию на 20 декабря 2018г.**

**СП 14.13330.2018 – Актуализированная редакция СНиП II-7-81\* "Строительство в сейсмических районах":**

- раздел 5. Расчетные сейсмические нагрузки, пп.5.1 (расчет на основные и особые сочетания нагрузок с учетом задаваемых пользователем коэффициентов сочетаний), 5.2, 5.3, 5.5 (определение расчетной сейсмической нагрузки по задаваемому пользователем значению коэффициента  $K_1$ , без выдачи полученных значений), 5.6 (кроме выбора зависимостей  $\beta(T)$  для транспортных и гидротехнических сооружений).

**СП 16.13330.2017 – Актуализированная редакция СНиП II-23-81\* "Стальные конструкции":**

- раздел 4. Общие положения. Подраздел 4.1. Основные требования к конструкциям. Подраздел 4.2. Основные расчетные требования, пп.4.2.2, 4.2.5, 4.2.7. Подраздел 4.3. Учет назначения и условий работы конструкций, п.4.3.2;

- раздел 5. Материалы для конструкций и соединений, п.5.3;

- раздел 6. Расчетные характеристики материалов и соединений, п.6.1;

- раздел 7. Расчет элементов стальных конструкций при центральном растяжении и сжатии. Подраздел 7.1. Расчет элементов сплошного сечения, пп.7.1.1, 7.1.3. Подраздел 7.3. Проверка устойчивости стенок и поясных листов центрально-сжатых элементов сплошного сечения, пп.7.3.1, 7.3.2, 7.3.8.

**СП 20.13330.2016 – Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85\* "Нагрузки и воздействия":**

- раздел 4. Общие требования, пп.4.1, 4.2 (задание одного нормативного значения для каждой нагрузки), 4.3 (определение расчетных значений нагрузок по задаваемым пользователям значениям коэффициентов надежности), 4.5;

- раздел 5. Классификация нагрузок, пп.5.1, 5.3 а), 5.4 д), 5.6 а);

- раздел 6. Сочетания нагрузок, пп.6.1. (учет неблагоприятных сочетаний, устанавливаемых пользователем), 6.2 – 6.4;

Заместитель генерального  
директора ООО ЦСПС

Эксперт



Д.Ю.Бубнов

Т.Н.Бубнова



- раздел 7. Вес конструкций и грунтов, п.7.1 (по проектным размерам и удельному весу материалов).

**СП 63.13330.2012 – Актуализированная редакция СНиП 52-01-2003 "Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения":**

- раздел 4. Общие требования к бетонным и железобетонным конструкциям, пп.4.1 – 4.4;

- раздел 5. Требования к расчету бетонных и железобетонных конструкций. Подраздел 5.1. Общие положения (кроме расчета на местное действие нагрузки). Подраздел 5.2. Расчет бетонных и железобетонных элементов по прочности, п.5.2.1 (расчеты по нелинейной деформационной модели, расчеты по предельным усилиям), п.5.2.2. Расчет железобетонных элементов по прочности нормальных сечений. Расчет железобетонных элементов по прочности наклонных сечений, п.5.2.10 (расчет на действие поперечной силы по наклонному сечению; по полосе между наклонными сечениями), пп.5.2.11, 5.2.13. Подраздел 5.3. Расчет железобетонных элементов по образованию трещин, пп.5.3.1, 5.3.4. Подраздел 5.4. Расчет железобетонных элементов по раскрытию трещин, п.5.4.1 (для нормальных трещин), пп.5.4.2 – 5.4.4;

- раздел 6. Материалы для бетонных и железобетонных конструкций. Подраздел 6.1. Требования к бетону, п.6.1.19 (двухлинейная диаграмма). Подраздел 6.2. Требования к арматуре;

- раздел 8. Железобетонные конструкции без предварительного напряжения арматуры. Подраздел 8.1. Расчет элементов железобетонных конструкций по предельным состояниям первой группы. Расчет железобетонных элементов по прочности. Общие положения (кроме расчета на местное действие нагрузки). Расчет по прочности железобетонных элементов на действие изгибающих моментов и продольных сил. Общие положения, пп.8.1.1, 8.1.2 (расчет по недеформируемой схеме с учетом влияния прогиба). Расчет по прочности нормальных сечений по предельным усилиям, пп.8.1.4 – 8.1.7. Расчет изгибаемых элементов, пп.8.1.8 – 8.1.13. Расчет внецентренно сжатых элементов, пп.8.1.13 – 8.1.15. Расчет центрально-растянутых элементов, п.8.1.18. Расчет внецентренно растянутых элементов, п.8.1.19. Расчет по прочности элементов при действии поперечных сил. Общие положения, п.8.1.31. Расчет железобетонных элементов по полосе между наклонными сечениями, п.8.1.32. Расчет железобетонных элементов по наклонным сечениям на действие поперечных сил, п.8.1.33. Расчет по прочности железобетонных элементов при действии крутящих моментов. Расчет на действие крутящего момента, п.8.1.37, п.8.1.40 (для прямоугольных сечений), п.8.1.41 (для прямоугольных сечений), п.8.1.42 (для прямоугольных сечений). Подраздел 8.2. Расчет элементов железобетонных конструкций по предельным состояниям второй группы. Общие положения, п.8.2.3. Расчет железобетонных элементов по образованию и раскрытию трещин, пп.8.2.4 – 8.2.7. Расчет ширины раскрытия трещин, нормальных к продольной оси элемента, пп.8.2.15 – 8.2.18. Расчет элементов железобетонных конструкций по деформациям. Общие положения, п.8.2.19. Расчет железобетонных элементов по прогибам п.8.2.21. Определение кривизны железобетонных элементов пп.8.2.27 – 8.2.31;

- раздел 10. Конструктивные требования. Подраздел 10.3. Армирование. Продольное армирование, п.10.3.6. Поперечное армирование, п.10.3.13.

**СП 52-101-2003 "Бетонные и железобетонные конструкции без предварительного напряжения арматуры":**

- раздел 4. Общие указания. Подраздел 4.1. Основные положения, п.4.1.2. Подраздел 4.2. Основные расчетные требования, пп.4.2.1 (предельные состояния первой группы); 4.2.2, 4.2.4, 4.2.6;

- раздел 5. Материалы для бетонных и железобетонных конструкций. Подраздел 5.1. Бетон. Показатели качества бетона и их применение при проектировании, п.5.1.2 (класс бетона по прочности на сжатие В). Нормативные и расчетные значения характеристик бетона. Нормативные значения

Заместитель генерального  
директора ООО ЦСПС

Эксперт



Д.Ю.Бубнов

Т.Н.Бубнова



прочностных характеристик бетона, п.5.1.8. Расчетные значения прочностных характеристик бетона, пп.5.1.9, 5.1.10. Деформационные характеристики бетона, п.5.1.12 (без выдачи значений), пп.5.1.13 - 5.1.15, 5.1.17 (двухлинейная диаграмма); 5.1.19, 5.1.20 (без выдачи значений), 5.1.21, 5.1.22. Подраздел 5.2. Арматура. Показатели качества арматуры. Расчетные значения прочностных характеристик арматуры, пп.5.2.6, 5.2.7 Деформационные характеристики арматуры, пп.5.2.9 - 5.2.12;

- раздел 6. Расчет элементов бетонных и железобетонных конструкций по предельным состояниям первой группы. Подраздел 6.2. Расчет железобетонных элементов по прочности. Общие положения, п.6.2.1 (кроме расчета на местное действие нагрузки). Расчет по прочности железобетонных элементов на действие изгибающих моментов и продольных сил. Общие положения, пп.6.2.2, 6.2.3 (расчет по недеформируемой схеме с учетом влияния прогиба). Расчет по прочности нормальных сечений по предельным усилиям, пп.6.2.5 - 6.2.8. Расчет изгибаемых элементов, пп.6.2.9 - 6.2.14. Расчет внецентренно сжатых элементов, п.6.2.15, 6.2.16. Расчет центрально-растянутых элементов, п.6.2.19. Расчет внецентренно растянутых элементов, п.6.2.20. Расчет по прочности элементов при действии поперечных сил. Общие положения, п.6.2.32. Расчет железобетонных элементов по полосе между наклонными сечениями, п.6.2.33. Расчет железобетонных элементов по наклонным сечениям на действие поперечных сил, п.6.2.34. Расчет по прочности железобетонных элементов при действии крутящих моментов. Расчет на действие крутящего момента, п.6.2.37, п.6.2.40 (для прямоугольных сечений), п.6.2.41 (для прямоугольных сечений), п.6.2.42 (для прямоугольных сечений);

- раздел 7. Расчет элементов железобетонных конструкций по предельным состояниям второй группы. Подраздел 7.1. Общие положения, п.7.1.3. Подраздел 7.2. Расчет железобетонных элементов по раскрытию трещин, пп.7.2.2 - 7.2.4. Расчет ширины раскрытия трещин, нормальных к продольной оси элемента, пп.7.2.12 - 7.2.15. Подраздел 7.3. Расчет элементов железобетонных конструкций по деформациям. Общие положения, п.7.3.1. Расчет железобетонных элементов по прогибам п.7.3.3. Определение кривизны железобетонных элементов пп.7.3.11, 7.3.12, 7.3.14, 7.3.15;

- раздел 8. Конструктивные требования. Подраздел 8.3. Армирование. Продольное армирование, п.8.3.4. Поперечное армирование, п.8.3.11.

#### 8. Программная документация

Программный комплекс для расчёта проектирования строительных конструкций Autodesk Robot Structural Analysis Professional. Руководство пользователя.

Заместитель генерального  
директора ООО ЦСПС

Эксперт



Д.Ю.Бубнов

Т.Н.Бубнова