

# ДОБРОВОЛЬНАЯ СЕРТИФИКАЦИЯ ПРОДУКЦИИ

## СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ РОСС RU.НВ63.Н00413/23

Срок действия с 20.11.2023

по 19.11.2026

№ 0024961

**ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ** Общества с ограниченной ответственностью «НИЦ ТЕСТ». Место нахождения: 117420, РОССИЯ, город Москва, улица Намёткина, дом 8, строение 1, этаж 4, офис 422. Адрес места осуществления деятельности: 117420, РОССИЯ, город Москва, улица Намёткина, дом 8, строение 1, этаж 4, офис 422. Телефон: +7 903-445-19-52. Адрес электронной почты: ooo.nictest@gmail.com. Аттестат аккредитации регистрационный № RA.RU.11НВ63, выдан 15.01.2020 года.

### ПРОДУКЦИЯ

Программа для ЭВМ АРМ WinMachine  
Серийный выпуск.

код ОК  
62.01.29

### СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

ГОСТ 28195-89, ГОСТ 28806-90, ГОСТ Р ИСО/МЭК 9126-93, ГОСТ Р ИСО 9127-94, ГОСТ Р ИСО/МЭК 12119-2000, СП 14.13330.2018 (СНиП II-7-81\*), СП 16.13330.2017 (СНиП II-23-81\*), СП 20.13330.2016 (СНиП 2.01.07-85\*), СП 128.13330.2016 (СНиП 2.03.06-85), СП 260.1325800.2016, ГОСТ 27751-2014

код ТН ВЭД

### ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ООО НТЦ «АРМ». Адрес места осуществления деятельности: 141077, Московская область, г. Королёв, Октябрьский бульвар, д. 14, офис № VI. ИНН: 5018019971. ОГРН: 1035003357366. Номер телефона: 8 (495) 120-58-10. Электронная почта: com@arm.ru

### СЕРТИФИКАТ ВЫДАН

ООО НТЦ «АРМ». Юридический адрес: 141077, Московская область, г. Королёв, Октябрьский бульвар, д. 14, офис № VI. ИНН: 5018019971. ОГРН: 1035003357366. Номер телефона: 8 (495) 120-58-10. Электронная почта: com@arm.ru

### НА ОСНОВАНИИ

Протокола испытаний № 52/2023 от 16.11.2023, выданного Испытательной лабораторией программного обеспечения, информационных технологий и средств информатизации НП «ГРАНИТ ЭС» (рег. № РОСС RU.32493.04ПЛКО.ИЛ01)

### ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Схема сертификации: 1с



Руководитель органа

подпись

С. В. Решилин  
инициалы, фамилия

Эксперт

подпись

Ю. Н. Самойлова  
инициалы, фамилия

Сертификат не применяется при обязательной сертификации

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ № 33-09-23 от 08.09.2023**

**Испытательной лаборатории программного обеспечения,  
информационных технологий и средств информатизации  
НП «ГРАНИТ-ЭС», (per. № РОСС RU.32493.04ПЛК0.ИЛ01)**

**о соответствии разделам и пунктам нормативных документов  
программы APM WinMachine**

**(к сертификату соответствия № РОСС RU.НВ63.Н00310/23)**

### **1. Обозначение программной продукции**

Программа APM WinMachine.

### **2. Название программной продукции**

Программа для ЭВМ APM WinMachine. CAE-система для анализа прочности, моделирования физических процессов, расчетов деталей машин и механизмов.

### **3. Версия 20**

### **4. Назначение программы:**

Автоматизированный расчет и проектирование механического оборудования и конструкций в области машиностроения.

### **5. Решаемые задачи:**

- создание расчетной модели конструкции, состоящей из стержневых, пластинчатых, оболочечных и объемных конечных элементов при воздействии статических и динамических силовых факторов (сосредоточенных, распределенных и объемных);
- определение снеговых нагрузок на элементы системы (по СП 20.13330.2016 Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85\* "Нагрузки и воздействия");
- определение средней и пульсационной составляющих ветровой нагрузки на элементы системы (по СП 20.13330.2016 Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85\* "Нагрузки и воздействия");
- определение сейсмических воздействий на систему (по СП 14.13330.2018 Актуализированная редакция СНиП II-7-81\* "Строительство в сейсмических районах");
- определение расчетных основных и особых сочетаний нагрузок (по СП 20.13330.2016 Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85\* "Нагрузки и воздействия", СП 14.13330.2018 Актуализированная редакция СНиП II-7-81\* "Строительство в сейсмических районах") и ГОСТ Р 27751-2014 «Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения»);
- определение расчетных основных и особых сочетаний усилий (по СП 20.13330.2016 Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85\* "Нагрузки и воздействия", СП 14.13330.2018 Актуализированная редакция СНиП II-7-81\* "Строительство в сейсмических районах") и ГОСТ Р 27751-2014 «Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения»);
- статический расчет системы на действие комбинаций загружений;
- определение расчетного сочетания усилий;
- статический расчет системы с учетом геометрической нелинейности;
- расчет общей устойчивости системы;



- расчет собственных колебаний системы;
- расчет системы на действие динамических нагрузок, изменяющихся во времени по заданному закону (вынужденные колебания);
- расчет несущей способности стальных стержневых элементов (по СП 16.13330.2017 Актуализированная редакция СНиП II-23-81\* "Стальные конструкции");
- расчет несущей способности алюминиевых стержневых элементов (по СП 128.13330.2016 Актуализированная редакция СНиП 2.03.06-85 "Алюминиевые конструкции");
- расчет несущей способности стальных тонкостенных стержневых элементов (по СП 260.1325800.2016 "Конструкции стальные тонкостенные из холодногнутых оцинкованных профилей и гофрированных листов");

**6. Соответствует требованиям пунктов нормативных документов по состоянию на 04 сентября 2023 г.**

**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), пп.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, 6.5.5.

**ГОСТ Р ИСО/МЭК 12119-2000 «Информационная технология. Пакеты программ. Требования к качеству и тестированию»:**

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.

**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 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).

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

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

**7. Эффективность в части прикладных характеристик подтверждена соответствием требованиям пунктов нормативных документов по состоянию на 04 сентября 2023г.**

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

- раздел 5. Сейсмические воздействия и расчетные сейсмические нагрузки, пп.5.1, 5.9, 5.11, 5.17, 5.19.

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

- 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;

- раздел 8. Расчет элементов стальных конструкций при изгибе. Подраздел 8.2 Расчет на прочность изгибаемых элементов сплошного сечения, п.8.2.1 (без учета ослаблений стенки отверстиями для болтов); Подраздел 8.4 Расчет на общую устойчивость изгибаемых элементов сплошного сечения, п.8.4.1;

- раздел 9 Расчет элементов стальных конструкций при действии продольной силы с изгибом. Подраздел 9.1 Расчет на прочность элементов сплошного сечения, п.9.1.1. Подраздел 9.2 Расчет на устойчивость элементов сплошного сечения, пп.9.2.1, 9.2.2, 9.2.4, 9.2.5, 9.2.8 — 9.2.10; -раздел 10.

Расчетные длины и предельные гибкости элементов стальных конструкций. Подраздел 10.4. Предельные гибкости элементов, пп. 10.4.1, 10.4.2;

- раздел 14. Проектирование соединений стальных конструкций. Подраздел 14.1 Сварные соединения, пп.14.1.15, 14.1.17 — 14.1.19. Подраздел 14.2. Болтовые соединения, пп.14.2.9 — 14.9.12. Подраздел 14. 3. Фрикционные соединения (на болтах с контролируемым натяжением), пп. 14.3.3—14.3.5.

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

- раздел 4. Общие положения, п.4.1 — 4.2;  
- раздел 5. Классификация нагрузок, пп.5.1, 5.3 - 5.6;  
- раздел 6. Сочетания нагрузок, п.6.1 - 6.5;  
- раздел 7. Вес конструкций и грунтов, п. 7.2;  
- раздел 8. Нагрузки от оборудования, людей, животных, складироваемых материалов и изделий, транспортных средств. Подраздел 8.1. Определение нагрузок от оборудования, складироваемых материалов и изделий, п.8.1.4. Подраздел 8.2. Равномерно распределенные нагрузки, п.8.2.7. Подраздел 8.3. Сосредоточенные нагрузки и нагрузки на перила, п.8.3.4, 8.35. Подраздел 8.4. Нагрузки от транспортных средств, п.8.4.5;

- раздел 9. Нагрузки от мостовых и подвесных кранов, пп.9.8, 9.18, 9.19;  
- раздел 10. Снеговые нагрузки, пп.10.1,10.12;  
- 11. Воздействия ветра. Подраздел 11.1 Расчетная ветровая нагрузка, пп.11.1.2 — 11.1.6. 11.1.8 - 11.1.11;  
- раздел 12. Гололедные нагрузки, п. 12.5;  
- раздел 13. Температурные климатические воздействия, п. 13.8.

**СП 64.13330.2017 Актуализированная редакция СНиП II-25-80 "Деревянные конструкции":**

- раздел 7. Расчет элементов деревянных конструкций. Расчет элементов деревянных конструкций по предельным состояниям 1-й группы. Центральнорастянутые и центральносжатые элементы, пп.7.1 - 7.5. Изгибаемые элементы, пп.7.9, 7.10, 7.12. Элементы, подверженные действию осевой силы с изгибом, пп.7.16, 7.17. Расчетные длины и предельные гибкости элементов деревянных конструкций, пп.7.23, 7.24 Приложение К. Особенности проектирования ферм с соединениями в узлах на металлических зубчатых пластинах, пп.К.1-7.

**СП 128.13330.2016 Актуализированная редакция СНиП 2.03.06-85 "Алюминиевые конструкции":**

- раздел 7. Расчет элементов алюминиевых конструкций при центральном растяжении, сжатии и изгибе. Подраздел 7.1. Расчет элементов сплошного сечения, пп.7.1.1, 7.1.2. Подраздел 7.3 Расчет изгибаемых элементов, пп.7.3.1 - 7.3.3. Подраздел 7.4. Расчет элементов, подверженных действию осевой силы с изгибом, пп.7.4.1 - 7.4.5, 7.4.7. Подраздел 7.5. Проверка устойчивости стенок и поясных листов изгибаемых и сжатых элементов, п. 7.5.2.

**СП 260.1325800.2016 "Конструкции стальные тонкостенные из холодногнутых оцинкованных профилей и гофрированных листов"**

- раздел 5. Общие положения. П.5.3 Учет коэффициентов надежности по нагрузкам и сопротивлению материала, пп.5.3.1,5.3.2. П.5.4 Учет назначения и условий работы конструкций, пп.5.4.1, 5.4.2, 5.4.4, 5.4.5.

- раздел 6. Материалы для конструкций и соединений, п.6.3.  
- раздел 7. Расчет конструктивных систем зданий и сооружений на прочность и устойчивость. П.7.1. Общие положений, пп.7.1.1, 7.1.2. П.7.2. Расчет конструкций из тонкостенных профилей, пп.7.2.5, 7.2.8. П.7.3. Расчет тонкостенных профилей с учетом закритической работы сжатых пластин, пп.7.3.1.1., 7.3.1.5, 7.3.1.6, 7.3.1.7, 7.3.1.8, 7.3.2.1-7.3.2.11. П.7.7. Предельные состояния первой группы.



пп. 7.7.2.1-7.7.2.3, 7.7.2.5-7.7.2.7, 7.7.3.1, 7.7.3.2, 7.7.4, 7.7.6.1, 7.7.6.2, 7.7.7, 7.7.8.1-7.7.8.5, 7.7.8.8, 7.7.9.1-7.7.9.3, 7.7.10.1, 7.7.10.5, 7.7.11.1-7.7.11.8.

**ГОСТ Р 27751-2014 "Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения"**

- раздел 6. Нагрузки и воздействия. Подраздел 6.1. Классификация нагрузок, пп.6.1.1. Подраздел 6.2. Нормативные и расчетные нагрузки, пп.6.2.2, 6.2.3. Подраздел 6.3. Расчетные сочетания нагрузок, пп.6.3.1, 6.3.3;  
- раздел 10. Учет ответственности сооружений, п.10.1 - 10.3.

#### **8. Программная документация**

АРМ WinMachine. Документация в электронном виде по адресу:  
<https://arm.ru/arm-winmachine> (раздел Документация)

Директор НП "ГРАНИТ-ЭС"

Руководитель ИЛ



Ю.П. Галустьян

В.В. Курицына