

# СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ



## СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ RA.RU.AB86.H00949

Срок действия с 29.08.2016 по 28.08.2018

№ 0896532

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ RA.RU.11AB86

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

**ПРОДУКЦИЯ** Программа для ЭВМ АРМ Civil Engineering  
Расчет и проектирование конструкций для промышленного  
и гражданского строительства

код ОК 005 (ОКП):

50 4100

*программные средства для общетехнических расчетов, серийный выпуск*

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

СП 20.13330.2011 (СНиП 2.01.07-85\*), СП 14.13330.2014 (СНиП II-7-81\*),  
СП 15.13330.2012 (СНиП II-22-81\*), СП 16.13330.2011 (СНиП II-23-81\*), СП 63.13330.2012  
(СНиП 52-01-2003), СП 64.13330.2011 (СНиП II-25-80), ГОСТ Р 56567-2015, СП 50-101-2004,  
СП 50-102-2003, СТО 36554501-002-2006, ГОСТ Р ИСО 9127-94, ГОСТ Р ИСО/МЭК 12119-2000

код ТН ВЭД России:

**ИЗГОТОВИТЕЛЬ** ООО Научно-технический центр "АПМ"  
ИНН 5018019971, Россия, 141077, Московская обл., г. Королев, Октябрьский  
бульвар, д. 14, оф. 6, тел./факс (498) 600-2510, тел. (495) 514-8419

**СЕРТИФИКАТ ВЫДАН**

ООО Научно-технический центр "АПМ", Россия, 141077, Московская обл.,  
г. Королев, Октябрьский бульвар, д. 14, оф. 6, тел./факс (498) 600-2510,  
тел. (495) 514-8419

**НА ОСНОВАНИИ**

Заключения ООО ЦСПС от 29 августа 2016 г. на 4-х стр.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Схема сертификации 3



\*Руководитель органа

Эксперт

  
подпись  
  
подпись

С.Д.Ратнер

инициалы, фамилия

Т.Н.Бубнова

инициалы, фамилия

Сертификат не применяется при обязательной сертификации

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

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  
программы APM Civil Engineering от 29.08.2016г.

(к сертификату соответствия № RA.RU.AB86.H00949)

### 1. Обозначение программной продукции

Программа APM Civil Engineering.

### 2. Название программной продукции

Программа для ЭВМ APM Civil Engineering Расчет и проектирования конструкций для промышленного и гражданского строительства.

### 3. Версия 14

### 4. Назначение программы

Расчет несущих пространственных стальных конструкций строительных систем зданий и сооружений. Расчет и проектирование железобетонных, армокаменных и деревянных конструкций. Конструкции могут состоять из стержней произвольного поперечного сечения, пластин, оболочек и объемных элементов: сосредоточенные, распределенные силы и моменты.

### 5. Решаемые задачи:

- создание расчетной модели строительной системы;
- определение снеговых нагрузок на элементы системы (по СНиП 2.01.07-85\* "Нагрузки и воздействия");
- определение средней составляющей ветровых нагрузок на элементы системы (по СНиП 2.01.07-85\* "Нагрузки и воздействия");
- определение сейсмических воздействий на систему (по СНиП II-7-81\* "Строительство в сейсмических районах");
- 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 строительной системы;
- расчет строительной системы на действие динамических нагрузок, изменяющихся во времени по заданному закону (вынужденные колебания);
- расчет несущей способности стальных стержневых элементов на центральное сжатие-растяжение, изгиб и внецентренное сжатие-растяжение (по СНиП II-23-81\* "Стальные конструкции");
- проверка и подбор армирования железобетонных элементов (по СНиП 52-01-2003 "Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения", СП 52-101-2003 "Бетонные и железобетонные конструкции без предварительного напряжения арматуры");
- проверка на прочность и устойчивость деревянных элементов (по СТО 36554501-002-2006 "Деревянные клееные и цельнодеревянные конструкции. Методы проектирования и расчета" и СП 64.13330.2011 - Актуализированная редакция СНиП II-25-80 "Деревянные конструкции");
- проектирование и устройство свайных фундаментов (по СП 50-102-2003 "Проектирование и устройство свайных фундаментов");

Генеральный директор ООО ЦСПС,  
эксперт



Т.Н.Бубнова

- проверка узлов деревянных конструкций, выполненных на металлических зубчатых пластинах (МЗП) и автоматический подбор МЗП (по СТО 36554501-002-2006 "Деревянные клееные и цельнодеревянные конструкции. Методы проектирования и расчета", ТУ 5369-026-02495282-97);
- выдача чертежа элементов и узлов конструкции;
- проектирование и устройство оснований и фундаментов зданий и сооружений (по СП 50-101-2004 "Проектирование и устройство оснований и фундаментов зданий и сооружений");
- проектирование каменных и армокаменных конструкций (по СНиП II-22-81\* "Каменные и армокаменные конструкции").

**6. Соответствует требованиям пунктов нормативных документов по состоянию на 29 августа 2016г.**

**СП 20.13330.2011 - Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85\* "Нагрузки и воздействия":**

- раздел 5. Классификация нагрузок, пп.5.1, 5.3 - 5.6;
- раздел 6. Сочетания нагрузок, пп.6.1 - 6.5;
- раздел 7. Вес конструкций и грунтов, пп.7.1, 7.2 (только для металлических конструкций);
- раздел 10. Снеговые нагрузки, пп.10.1, 10.2, 10.12;
- раздел 11. Воздействия ветра. Подраздел 11.1 Расчетная ветровая нагрузка, пп.11.1.1 - 11.1.6, 11.1.8 - 11.1.12.

**СП 14.13330.2014 - Актуализированная редакция СНиП II-7-81\* "Строительство в сейсмических районах":**

- раздел 5. Расчетные нагрузки, пп.5.3, 5.5 (без выдачи полученных значений нагрузки), Примечание 1 к п.5.5; 5.6 (кроме Примечания); 5.7; 5.11; 5.16 (для всех зданий и сооружений).

**СП 15.13330.2012 - Актуализированная редакция СНиП II-22-81\* "Каменные и армокаменные конструкции":**

- раздел 5. Материалы, п.5.1;
- раздел 6. Расчетные характеристики. Расчетные сопротивления, пп.6.1 - 6.20. Модули упругости и деформаций кладки при кратковременной и длительной нагрузке, упругие характеристики кладки, деформации усадки, коэффициенты линейного расширения и трения, пп.6.21 - 6.29;
- раздел 7. Расчет элементов конструкций по предельным состояниям первой группы (по несущей способности). Центральнo-сжатые элементы, пп.7.1 - 7.6. Внецентренно сжатые элементы, пп.7.7 - 7.11. Изгибаемые элементы, п.7.18. Центральнo-растянутые элементы, п.7.19. Срез, п.7.20. Армокаменные конструкции, пп.7.30, 7.31;
- раздел 8. Расчет элементов конструкций по предельным состояниям второй группы (по образованию и раскрытию трещин и по деформациям), пп.8.1 - 8.4.

**СП 16.13330.2011 - 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, 9.2.89 - 9.2.10;

Генеральный директор ООО ЦСПС,  
эксперт



Т.Н.Бубнова

- раздел 10. Расчетные длины и предельные гибкости элементов стальных конструкций. Подраздел 10.4. Предельные гибкости элементов, п.10.4.1;

- 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.

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

- раздел 5. Требования к расчету бетонных и железобетонных конструкций. Подраздел 5.1 Общие положения, п.5.1.8. Подраздел 5.2. Требования к расчету бетонных и железобетонных элементов по прочности, пп.5.2.1 – 5.2.3, 5.2.5. – 5.2.14. Подраздел 5.3. Требования к расчету железобетонных элементов по образованию трещин, пп.5.3.1 – 5.3.5. Подраздел 5.4. Требования к расчету железобетонных элементов по раскрытию трещин, пп.5.4.1 – 5.4.3;

- раздел 6. Материалы для бетонных и железобетонных конструкций. Подраздел 6.1. Бетон, пп.6.1.10 - 6.1.13, 6.1.15, 6.1.17, 6.1.19, 6.1.20, 6.1.22 -6.1.27. Подраздел 6.2. Арматура, пп.6.2.7 -6.2.15;

- раздел 7. Бетонные конструкции. Подраздел 7.1. Расчет бетонных элементов по прочности, пп.7.1.2, 7.1.3, 7.1.7, 7.1.12;

- раздел 8. Железобетонные конструкции без предварительного напряжения арматуры. Подраздел 8.1. Расчет элементов железобетонных конструкций по предельным состояниям первой группы, пп.8.1.4 – 8.1.42, 8.1.46 – 8.1.52. Подраздел 8.2. Расчет элементов железобетонных конструкций по предельным состояниям второй группы, пп.8.2.2 - 8.2.20;

- раздел 9. Предварительно напряженные железобетонные конструкции. Подраздел 9.1 Предварительные напряжения арматуры, пп.9.1.1 - 9.1.6, 9.1.10 - 9.1.12. Подраздел 9.2. Расчет элементов предварительно напряженных железобетонных конструкций по предельным состояниям первой группы, пп.9.2.1, 9.2.2, 9.2.4 – 9.2.15. Подраздел 9.3. Расчет предварительно напряженных элементов железобетонных конструкций по предельным состояниям второй группы, пп.9.3.2 – 9.3.11;

- раздел 10. Конструктивные требования. Подраздел 10.3 Требования к армированию, пп.10.3.1 – 10.3.5.

**СП 64.13330.2011 - Актуализированная редакция СНиП II-25-80 "Деревянные конструкции":**

- раздел 6. Расчет элементов деревянных конструкций. Расчет элементов деревянных конструкций по предельным состояниям первой группы. Центрально-растянутые и центрально-сжатые элементы, пп.6.1 - 6.5. Изгибаемые элементы, пп.6.9, 6.12. Элементы, подверженные действию осевой силы с изгибом, пп.6.16, 6.17. Расчетные длины и предельные гибкости элементов деревянных конструкций, пп.6.23, 6.24;

- раздел 8. Указания по проектированию деревянных конструкций. Особенности проектирования дощатых ферм с соединениями в узлах на МПЗ, пп.8.47 - 8.55.

**СТО 36554501-002-2006 "Деревянные клееные и цельнодеревянные конструкции. Методы проектирования и расчета"**

- раздел 4. Расчет элементов деревянных конструкций. Расчет элементов деревянных конструкций по предельным состояниям первой группы. Центрально-растянутые и центрально-сжатые элементы, пп.4.1 - 4.5. Изгибаемые элементы, п.4.9. Элементы, подверженные действию осевой силы с изгибом, пп.4.16, 4.17. Расчетные длины и предельные гибкости элементов деревянных конструкций, пп.4.21, 4.22. Расчет элементов деревянных конструкций по предельным состояниям второй группы, 4.31 – 4.35;

- раздел 6. Указания по проектированию деревянных конструкций. Особенности проектирования дощатых ферм с соединениями в узлах на МЗП, пп.6.31 - 6.38.

**СП 50-101-2004 "Проектирование и устройство оснований и фундаментов зданий и сооружений":**

Генеральный директор ООО ЦСПС,  
эксперт



Т.Н.Бубнова

- раздел 5. Проектирование оснований. Подраздел 5.1. Общие указания, п.5.1.6. Подраздел 5.5. Расчет оснований по деформациям, п.5.5.7. Определение расчетного сопротивления грунта основания, пп.5.5.8, 5.5.11, 5.5.26 - 5.5.29. Определение осадки основания, пп.5.5.31 - 5.5.33.

**СП 50-102-2003 "Проектирование и устройство свайных фундаментов"**

- раздел 7. Проектирование свайных фундаментов. Подраздел 7.1. Основные указания по расчету, пп.7.1.1, 7.1.11 - 7.1.13. Подраздел 7.2. Расчетные методы определения несущей способности свай. Свай-стойки, п.7.2.1. Висячие забивные и вдавливаемые сваи всех видов и сваи-оболочки, погружаемые без выемки грунта, пп.7.2.2, 7.2.5. Висячие набивные и буровые сваи и сваи-оболочки, заполняемые бетоном, пп.7.2.6, 7.2.7, 7.2.9. Винтовые сваи, п.7.2.10. Бурозавинчиваемые сваи, п.7.2.11. Подраздел 7.4. Расчет свай и свайных фундаментов по деформациям. Расчет осадки свайного фундамента как условного фундамента, п.7.4.2. Расчет кренов свайных фундаментов, п.7.4.15.

**ГОСТ Р 56567-2015 "Стеллажи сборно-разборные. Нормы расчета":**

- раздел 5. Исходные данные для расчета. Подраздел 5.2. Методы расчета, пп.5.2.2, 5.2.3. Подраздел 5.3. Учет особенностей конструкции, пп.5.3.2 - 5.3.7;

- раздел 6. Воздействия и комбинации воздействий, Подраздел 6.2. Постоянные воздействия, пп.6.2.1, 6.2.2. Подраздел 6.3. Переменные нагрузки и воздействия, пп.6.3.1 - 6.3.6. Подраздел 6.4. Случайные нагрузки (ударные воздействия), пп.6.4.2, 6.4.3. Подраздел 6.5. Ветровые нагрузки. Подраздел 6.6. Снеговые нагрузки. Подраздел 6.7. Сейсмические нагрузки;

- раздел 7. Коэффициенты и правила сочетания нагрузок. Подраздел 7.2. Сочетание воздействий для предельного состояния по несущей способности. Подраздел 7.3. Сочетание воздействий для предельного состояния по эксплуатационной пригодности. Подраздел 7.4. Коэффициенты надежности по нагрузке. Подраздел 7.5. Коэффициенты надежности по материалу. Подраздел 7.6. Устойчивость против опрокидывания;

- раздел 8. Сталь. Подраздел 8.1. Основные положения, пп.8.1.1 - 8.1.3, 8.1.5;

- раздел 9. Анализ конструкции. Подраздел пп.9.2. Расчет свойств сечений, пп.9.2.1, 9.2.3 - 9.2.5. Подраздел 9.3. Балки, пп.9.3.1, 9.3.2. Подраздел 9.4. Расчет балок, пп.9.4.1 - 9.4.9. Подраздел 9.5. Конструкция кронштейнов балок, пп.9.5.2 - 9.5.4. Подраздел 9.6. Балки, подверженные изгибу и кручению, п.9.6.2. Подраздел 9.7. Сжатие, растяжение и изгиб элементов конструкции, пп.9.7.2 - 9.7.6. Подраздел 9.10. Материалы пола, пп.9.10.1, 9.10.2. Подраздел 9.11. Расчет межрамных связей;

- раздел 10. Статический расчет стеллажей. Подраздел пп.10.1. Основные положения, пп.10.1.1 - 10.1.3. Подраздел 10.2. Процедура расчета, пп.10.2.1 - 10.2.5. Подраздел 10.3. Расчет стеллажей с крестовыми раскосами и без них в Y-направлении, пп.10.3.1 - 10.3.3. Подраздел 10.4. Методы проведения статического расчета. Подраздел 10.5. Упрощенные методы расчета устойчивости в Y-направлении. Подраздел 10.6. Расчет стоек, пп.10.6.1, 10.6.2.

**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, 6.1.3. 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 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. Программная документация**

APM Civil Engineering. Руководство пользователя 287 с.

Генеральный директор ООО ЦСПС,  
эксперт



Т.Н.Бубнова