



СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ RA.RU.AB86.H00997

Срок действия с 15.03.2017 по 14.03.2020
№ 0896578

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 ОПОРА_X**
для сбора нагрузок и расчета опор автодорожных,
железнодорожных и пешеходных мостов

код ОК 005 (ОКП):

50 4900

прикладные программные средства для проектирования прочие, серийный выпуск

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

СП 35.13330.2011 (СНиП 2.05.03-84*), СП 22.13330.2011
(СНиП 2.02.01-83*), СП 24.13330.2011 (СНиП 2.02.03-85*),
СП 14.13330.2014 (СНиП II-7-81*), СП 25.13330.2012 (СНиП 2.02.04-88),
ГОСТ 33390-2015, ГОСТ Р ИСО 9127-94, ГОСТ ИСО/МЭК 12119-2000

код ТН ВЭД России:

ИЗГОТОВИТЕЛЬ **ИП Седлецкий А.Л.**
ИНН 540708542458, Россия, 630082, г. Новосибирск, ул. Дуси Ковальчук,
238 - 385, тел. 8 (913) 943-98-68

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН

ИП Седлецкий А.Л. Россия, 630082, г. Новосибирск, ул. Дуси Ковальчук,
238 - 385, тел. 8 (913) 943-98-68

НА ОСНОВАНИИ

Заключения ООО ЦСПС от 13 марта 2017 г. на 3-х стр.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Схема сертификации 3



Руководитель органа


подпись

С.Д.Ратнер

инициалы, фамилия

Эксперт


подпись

Д.Ю.Бубнов

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 ОПОРА_Х от 13.03.2017 г.

(к сертификату соответствия № RA.RU.АБ86.Н00997)

1. Обозначение программной продукции

Программа ОПОРА_Х

2. Название программной продукции

ОПОРА_Х (расчёт опор автодорожных, железнодорожных и пешеходных мостов).

3. Версия - 7.20.04

4. Назначение программной продукции

Сбор нагрузок на устои и промежуточные опоры автодорожных, железнодорожных и пешеходных мостов (любые габариты проезжей части; разрезные, неразрезные и температурно-неразрезные пролётные строения; мосты на кривых и косые путепроводы; учёт сейсмичности). Расчёт фундаментов опор (свайные, на естественном основании). Расчёт бетонных и железобетонных сечений тела опор, и ж.б. сечений свай и стоек.

5. Решаемые задачи

А) Сбор сочетаний нагрузок в различных сечениях опор мостов с автоматическим вычислением следующих нагрузок и воздействий:

- постоянные нагрузки от веса конструкций, и от воздействия грунта засыпки;
- временные вертикальные нагрузки (с сопутствующими горизонтальными):
 - СК – для железнодорожных мостов
 - АК и нагрузка от толпы – для а/д мостов.

Также выбирается одна из тяжёлых нагрузок: НГ-60, НК-80 (СНиП 2.05.03-84*), НК (СП 35.13330.2011), или НК (одна тележка), или СН-1800/200 - по ГОСТ 33390-2015;

- тяжёлые «карьерные» нагрузки АБ-51, АБ-74, АБ-151, или новые БелАЗ-75хх;
- давление грунта от временной нагрузки на призме обрушения (для устоев);
- прочие нагрузки (ветровая, силы трения в ОЧ, столкновение ТС с опорой...);
- ледовые нагрузки (для русловых опор);
- нагрузки от навала судов (для русловых опор на судоходных реках);
- сейсмические нагрузки при сейсмичности от 6.8 до 9 баллов.

Б) Расчёт фундаментов опор «по грунту» (включая расчёт осадки):

- фундаменты на естественном основании: несущая способность основания и подстилающих слоёв; на сдвиг, опрокидывание, и положение равнодействующей;
- свайные фундаменты: усилия в сваях, несущая способность на вертикальные и горизонтальные воздействия, заделка свай в скалу; проверки, как для условно - массивного фундамента; воздействие сил морозного пучения грунта.

В) Проверки сечений железобетонных свай и стоек (а также бетонных и железобетонных сечений тела опор) на прочность, выносливость, и трещиностойкость.

Г) Расчёт грузоподъёмности опор автодорожных и железнодорожных мостов (определение максимального класса временной нагрузки, при котором выполняются проверки фундамента «по грунту», и/или сечений свай /тела опоры/ опоры «по материалу»).

Генеральный директор ООО ЦСПС

Т.Н.Бубнова

Эксперт

Д.Ю.Бубнов



6. Соответствует требованиям пунктов нормативных документов по состоянию на 13 марта 2017г.

СП 35.13330.2011 - Актуализированная редакция СНиП 2.05.03-84* "Мосты и трубы":

- раздел 5. Основные положения. Расчет несущих конструкций и оснований мостов и труб, пп.5.40, 5.41;

- раздел 6. Нагрузки и воздействия. Сочетания нагрузок, пп.6.1 - 6.3. Постоянные нагрузки и воздействия, пп.6.4, 6.6, 6.7, 6.10. Временные нагрузки от подвижного состава и пешеходов, пп.6.11 - 6.14, 6.16, 6.18 - 6.23. Прочие временные нагрузки и воздействия, пп.6.24 - 6.26, 6.28, 6.29, 6.31, 6.32;

- раздел 7. Бетонные и железобетонные конструкции. Основные расчетные требования, пп.7.1 - 7.6, 7.16. Материалы для бетонных и железобетонных конструкций. Бетон. Общая характеристика, п.7.18. Расчетные сопротивления, пп.7.24 - 7.26. Характеристики деформативных свойств, пп.7.32. Расчетные характеристики арматуры, п.7.38. Коэффициенты условий работы арматуры, п.7.39. Характеристики деформативных свойств арматуры и отношение модулей упругости, пп.7.47, 7.48. Расчет по предельным состояниям первой группы. Расчет по прочности и устойчивости. Общие указания, пп.7.51 - 7.55. Расчет по прочности сечений, нормальных к продольной оси элемента, пп.7.56, 7.61. Расчет внецентренно сжатых бетонных элементов, пп.7.66, 7.67. Расчет внецентренно сжатых железобетонных элементов, пп.7.69, 7.71 - 7.73. Расчет центрально-растянутых элементов, п.7.74. Расчет внецентренно растянутых элементов, п.7.75. Расчет на выносливость, п.7.91. Расчет по предельным состояниям второй группы. Расчет по трещиностойкости, п.7.95. Расчет по образованию трещин, пп.7.99 - 7.102. Расчет по раскрытию трещин, пп.7.105, 7.109, 7.110;

- раздел 11. Основания и фундаменты. Общие положения, п.11.3. Расчеты, пп.11.5 - 11.7, 11.10 - 11.14.

СП 22.13330.2011 - Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83* "Основания зданий и сооружений":

- раздел 5. Проектирование оснований. Подраздел 5.3. Нормативные и расчетные значения характеристик грунтов, пп.5.3.15, 5.3.18. Подраздел 5.6. Расчет оснований по деформациям, пп.5.6.5, 5.6.6. Подраздел 5.7. Расчет оснований по несущей способности, п.5.7.2;

- раздел 6. Особенности проектирования оснований сооружений, возводимых на специфических грунтах и в особых условиях. Подраздел 6.12. Особенности проектирования оснований сооружений, возводимых в сейсмических районах, п. 6.12.3.

СП 24.13330.2011 - Актуализированная редакция СНиП 2.02.03-85* "Свайные фундаменты":

- раздел 7 Проектирование свайных фундаментов. Подраздел 7.1. Основные указания по расчету, пп.7.1.1, 7.1.4, 7.1.6, 7.1.7, 7.1.10, 7.1.12, 7.1.16. Подраздел 7.2. Расчетные методы определения несущей способности свай. Свай-стойки, п.7.2.1. Висячие забивные, вдавливаемые всех видов и сваи-оболочки, погружаемые без выемки грунта (забивные сваи трения), пп.7.2.2 - 7.2.4. Висячие набивные, буровые и сваи-оболочки, погружаемые с выемкой грунта и заполняемые бетоном (сваи трения), пп.7.2.6 - 7.2.9; Подраздел 7.4 Расчет свай, свайных и комбинированных свайно-плитных фундаментов по деформациям, п. 7.4.1.

- раздел 12. Особенности проектирования свайных фундаментов в сейсмических районах, пп.12.2 - 12.7.

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

- раздел 5. Расчетные нагрузки, пп.5.5 - 5.7, 5.11;

- раздел 7. Транспортные сооружения. Подраздел 7.6 Расчеты мостов на сейсмостойкость, пп.7.6.3, 7.6.8, 7.6.12.

Генеральный директор ООО ЦСПС

Эксперт



Т.Н.Бубнова

Д.Ю.Бубнов

СП 25.13330.2012 - Актуализированная редакция СНиП 2.02.04-88 "Основания и фундаменты на вечномерзлых грунтах":

- раздел 7. Расчет оснований и фундаментов. Подраздел 7.4. Расчет оснований и фундаментов по устойчивости и прочности на воздействие сил морозного пучения, пп.7.4.1 - 7.4.4.

ГОСТ 33390-2015 "Дороги автомобильные общего пользования. Мосты. Нагрузки и воздействия"

- раздел 3. Нагрузки и воздействия. Подраздел 3.1. Виды нагрузок и воздействий. Подраздел 3.2. Расчетные нагрузки и воздействия;

- раздел 4. Постоянные нагрузки и воздействия. Подраздел 4.1. Вертикальные нагрузки от собственного веса. Подраздел 4.3. Давление грунта от веса насыпи на опоры мостовых сооружений. Подраздел 4.4. Гидростатическое давление;

- раздел 5. Временные нагрузки от транспортных средств и пешеходов. Подраздел 5.1. Нагрузка от транспортных средств. Подраздел 5.2. Нагрузка на тротуары от пешеходов. Подраздел 5.3. Горизонтальное давление грунта на подпорные стенки и устои (крайние опоры) мостовых сооружений от транспортных средств. Подраздел 5.4. Горизонтальная поперечная нагрузка от центробежной силы. Подраздел 5.5. Горизонтальная поперечная нагрузка от ударов транспортных средств. Подраздел 5.6. Горизонтальная продольная нагрузка от торможения и силы тяги. Подраздел 5.7. Дополнительные коэффициенты к нагрузкам от транспортных средств;

- раздел 6. Прочие временные нагрузки и воздействия. Подраздел 6.1. Ветровая нагрузка. Подраздел 6.2. Ледовые нагрузки. Подраздел 6.3. Нагрузка от навала судов. Подраздел 6.5. Нагрузка от воздействия морозного пучения. Подраздел 6.7. Сейсмические нагрузки. Подраздел 6.8. Сопротивление трению в подвижных опорных частях. Подраздел 6.9. Нагрузка от столкновения транспортного средства с опорами путепровода.

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, 7.1.2, 7.1.4, 7.1.8, 7.1.11 – 7.1.16. 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, 7.2.3, 7.2.5. Висячие набивные и буровые сваи и сваи-оболочки, заполняемые бетоном, пп.7.2.6 – 7.2.9;

- раздел 12. Особенности проектирования свайных фундаментов в сейсмических районах, пп.12.2 – 12.6.

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

Программа ОПОРА_X (версия 7 семейства программ ОПОРА и ОПОРА_W). Сбор нагрузок и расчет по грунту фундаментов опор автодорожных, железнодорожных и пешеходных мостов. Руководство пользователя. – Новосибирск, 31 с.

Генеральный директор ООО ЦСПС

Эксперт



Т.Н.Бубнова

Д.Ю.Бубнов