

ЗАКЛЮЧЕНИЕ № 52-05-21

Испытательной лаборатории программного обеспечения, информационных технологий и средств информатизации НП «ГРАНИТ-ЭС», рег. № RA.RU.22СП37

о соответствии разделам и пунктам нормативных документов программы "Фундамент" от 18.05.2021г (к сертификату соответствия № РОСС RU.НВ65.Н01590/21)

1. Название программной продукции

Программа "Фундамент"

2. Обозначение программной продукции

4. Назначение программы Расчет столбчатых, ленточных фундаментов, фундаментных плит и подпорных стен естественном основании и свайных с учетом сейсмических воздействий и на вечномерзлых грунтах.

3. Версии

14.0

4. Решаемые задачи:

- расчет фундаментов на естественном основании;
- расчет осадки, просадки и крена фундамента на естественном основании;
- расчет свайного фундамента;
- расчет свай на вертикальную нагрузку;
- расчет свай на горизонтальную нагрузку и момент;
- расчет осадки одиночной сваи;
- расчет несущей способности свай по результатам полевых испытаний динамической нагрузкой
- расчет гипотетических фундаментов простейшей конфигурации для машин с динамическими нагрузками.

5. Соответствует требованиям пунктов нормативных документов по состоянию на 18 мая 2021г.

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), п.6.3.1. 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.

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, 2.2 – 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.

6. Адекватность и эффективность в части прикладных характеристик подтверждена соответствием требованиям пунктов нормативных документов по состоянию на 18 мая 2021 г.

СП 22.13330.2016 - Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83* "Основания зданий и сооружений":

- раздел 5. Проектирование оснований. Подраздел 5.1. Общие указания, п.5.1.1. Подраздел 5.2. Нагрузки и воздействия, учитываемые в расчетах оснований, п.5.2.6, (для нагрузки, расположенной по всему контуру фундамента). Подраздел 5.3. Нормативные и расчетные значения характеристик грунтов, п.5.3.3 (кроме R_c для скальных грунтов). Подраздел 5.6. Расчет оснований по деформациям. пп.5.6.6 (для линейно деформируемого полупространства - для столбчатых, ленточных фундаментов и подпорных стен; для линейно деформируемого слоя - для плит на упругом основании), 5.6.7. Подраздел 5.7. Расчет оснований по несущей способности, п.5.7.12;

- раздел 6. Особенности проектирования оснований сооружений, возводимых на специфических грунтах и в особых условиях. Подраздел 6.1. Просадочные грунты, пп.6.1.2 (при возможности замачивания - без учета источника замачивания), 6.1.3 (кроме начальной просадочной влажности), 6.1.4 (поз. а, б), 6.1.6. Подраздел 6.13. Особенности проектирования оснований сооружений, возводимых в сейсмических районах, п.6.13.2 (определение предварительных размеров фундамента).

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.7.1.6 (определение C_z для глин), 7.1.12, 7.1.13, 7.1.15 (расчет устойчивости одиночной сваи); Подраздел 7.2. Расчетные методы определения несущей способности свай. Свай-стойки. п.7.2.1 (кроме свай-оболочек по ф-ле (7)). Висячие набивные, буровые и сваи-оболочки, погружаемые с выемкой грунта и заполняемые бетоном (сваи трения), пп.7.2.7, 7.2.8; Подраздел 7.3. Определение несущей способности свай по результатам полевых исследований, пп.7.3.3, 7.3.7. Подраздел 7.4. Расчет свай, свайных и комбинированных свайно-плитных фундаментов по деформациям, п.7.4.6;

- раздел 8. Требования к конструированию свайных фундаментов, п.8.13 (кроме свай с уширениями);

- раздел 9. Особенности проектирования свайных фундаментов в просадочных грунтах, пп.9.10 (определение P_n), 9.20;

- раздел 12. Особенности проектирования свайных фундаментов в сейсмических районах, пп.12.3 - 12.5, 12.10 (ограничение условий опирания свай для пылевато-глинистых грунтов с показателем текучести $I_L > 0,5$), 12.11.

СП 63.13330.2018 - Актуализированная редакция СНиП 52-01-2003 "Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения":

раздел 8. Железобетонные конструкции без предварительного напряжения арматуры. Подраздел 8.1. Расчет элементов железобетонных конструкций по предельным состояниям первой группы. 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.8.1.14 - 8.1.16. Расчет по прочности железобетонных элементов при действии поперечных сил. Расчет железобетонных элементов на полосе между наклонными сечениями, пп.8.1.32 - 8.1.34. Расчет железобетонных элементов по наклонным сечениям на действие моментов, п.8.1.35. Расчет железобетонных элементов на местное сжатие, пп.8.1.43 - 8.1.45. Расчет железобетонных элементов на продавливание. Общие положения, п.8.1.46. Расчет элементов на продавливание при действии сосредоточенной силы, пп.8.1.47, 8.1.48. Расчет элементов на продавливание при действии сосредоточенной силы и изгибающего момента, пп.8.1.49 - 8.1.52. Подраздел 8.2. Расчет элементов железобетонных конструкций по предельным состояниям второй группы. Общие положения, пп.8.2.1 - 8.2.3. Расчет железобетонных элементов по образованию и раскрытию трещин, пп.8.2.4 - 8.2.7. Определение момента образования трещин, нормальных к продольной оси элемента, пп.8.2.8 - 8.2.14. Расчет ширины раскрытия трещин, нормальных к продольной оси элемента, пп.8.2.15 - 8.2.18. Расчет элементов железобетонных конструкций по деформациям, пп.8.2.19, 8.2.20. Расчет железобетонных элементов по прогибам, пп.8.2.21, 8.2.22.

7. Программная документация:

Файл справочного руководства по работе с программой "Фундамент".

Директор НП "ГРАНИТ-ЭС"

Руководитель ИЛ



Ю.Н. Галустьян

В.В. Курицына