ГОСТ 22687.3-85

УДК 621.315.668.3:006.354 Группа Ж33

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

СТОЙКИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ЦЕНТРИФУГИРОВАННЫЕ

ДЛЯ ОПОР ВЫСОКОВОЛЬТНЫХ ЛИНИЙ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ

Конструкция закладных изделий и подпятников

Centrifugal reinforced concrete posts for high-voltage

transmission lines. Structure of fitting products

ОКП 58 6311

*Дата введения 1986-01-01*

РАЗРАБОТАН

Министерством энергетики и электрификации СССР

Научно-исследовательским институтом бетона и железобетона (НИИЖБ) Госстроя СССР

ИСПОЛНИТЕЛИ

А.И. Курносов, канд. техн. наук (руководитель темы); В.М. Пинчук; Б.М. Гальперин; В.Е. Иванова; Л.Э. Левин; Н.В. Плохих; Г.И. Бердичевский, д-р техн. наук; Л.Н. Зикеев, канд. техн. наук; В.М. Скубко

ВНЕСЕН Министерством энергетики и электрификации СССР

Зам. министра Ф.В. Сапожников

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по делам строительства от 25 октября 1984 г. № 180

1. Настоящий стандарт распространяется на закладные изделия и подпятники для железобетонных центрифугированных конических и цилиндрических стоек кольцевого сечения по ГОСТ 22687.1-85 и ГОСТ 22687.2-85, предназначенных для опор линий электропередачи напряжением 35-750 кВ, и устанавливает конструкцию указанных закладных изделий и подпятников.

2. Форма и размеры закладных изделий должны соответствовать указанным на черт. 1.

Спецификация элементов на закладное изделие приведена в табл. 1.

Соединение элементов закладных изделий выполняют ручной дуговой сваркой швами.

3. Форма и размеры закладных изделий для фланцевых соединений стоек должны соответствовать указанным на черт. 2.

Спецификация элементов на эти закладные изделия приведена в табл. 2.

4. Форма и размеры подпятников, показатели их материалоемкости должны соответствовать указанным на черт. 3-4 и приведенным в табл. 3.

5. Подпятники следует изготовлять из тяжелого бетона средней плотности более 2200 до 2500 кг/м3 включительно.

6. Армирование подпятников должно соответствовать приведенному на черт. 5.

Спецификация арматурных элементов на подпятник приведена в табл. 4.

7. Крестообразные соединения стержней - по ГОСТ 14098-85.

Тавровое соединение анкерных стержней с фасонкой - по ГОСТ 14098-85.

Режимы сварки следует принимать согласно СН 393-78.

8. Технические требования к закладным изделиям и подпятникам - по ГОСТ 22687.0-85.

9. Оценка качества и методы контроля закладных изделий - по ГОСТ 10922-75.

Закладные изделия

*Исполнение 1*

Б203, Б209-Б218, Б220-Б238, Б243, Б244, Б607-Б609, Б692, Б693

Исполнение 2

(только для стоек СК26.2-1, СК22.2-1, СК26.3-1, СЦ20.2-1, СЦ20.2-2)

Б221-Б230, Б233, Б236-Б239, Б244, Б609, Б692, Б603

Черт. 1

Таблица 1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Марка закладного изделия | Сечение  | , мм  | , мм  | Масса, кг  |
| 1  | 2  | 3  | 4  | 5  |
| Б202 | Уголок 50×5  | 50  | 50  | 0,2  |
| Б204  | Уголок 36×4 | 365  | - | 2,4  |
|   | ∅12AI | 1070  |   |   |
| Б205 | Уголок 36×4 | 500  | - | 3,3  |
|   | ∅12AI | 1490  |   |   |
| Б206 | Уголок 36×4 | 450  | - | 3,0  |
|   | ∅12AI | 1330 |   |   |
| Б207 | Уголок 36×4 | 515 | - | 4,0 |
|   | ∅12AI | 1740  |   |   |
| Б208 | Уголок 36×4 | 520  | - | 3,6  |
|   | ∅12AI | 1635  |   |   |
| Б209 |  | 320 |  | 1,4  |
| Б210 |   | 330  |   | 1,4  |
| Б211 |   | 340 |   | 1,5  |
| Б212 |   | 350  |   | 1,5  |
| Б213 | Уголок 36×4  | 360 | 40  | 1,6  |
| Б214 |   | 370  |   | 1,6  |
| Б215 |   | 380  |   | 1,7  |
| Б216 |   | 390  |   | 1,7  |
| Б217 |   | 400  |   | 1,8  |
| Б218 |   | 415  |   | 1,8  |
| Б220 |  | 425 |  | 1,9  |
| Б221 |   | 435  |   | 1,9  |
| Б222 |   | 445  |   | 2,0  |
| Б223 | Уголок 36×4  | 450  | 40  | 2,0  |
| Б224 |   | 460  |   | 2,1  |
| Б225 |   | 470  |   | 2,1  |
| Б226 |   | 480  |   | 2,2  |
| Б227 |  | 400  |  | 3,1  |
| Б228 |   | 405  |   | 3,2  |
| Б229 |   | 425  |   | 3,3  |
| Б230 | Уголок 50×5  | 445 | 55  | 3,4  |
| Б231 |   | 460  |   | 3,5  |
| Б232 |   | 470  |   | 3,6  |
| Б233 |   | 575  |   | 4,4  |
| Б234 |   | 555  |   | 4,2  |
| Б235 |  | 555  |  | 19,8  |
| Б235-1 |   | 465  |   | 16,6  |
| Б235-2 | Уголок 160×10  | 480  | 160/70  | 17,1 |
| Б235-3 |   | 500  |   | 17,8  |
| Б235-4 |   | 520  |   | 18,6  |
| Б236 | Уголок 36×4  | 495  | 40  | 2,2  |
| Б237 |   | 505  |   | 2,2  |
| Б238 | Уголок 50×5  | 510  | 55  | 4,0  |
| Б239 |   | 415  |   | 3,2  |
| Б240 | Уголок 36×4 | 450  | - | 3,3  |
|   | ∅12AI | 1390  |   |   |
| Б241 | Уголок 36×4 | 570  | - | 4,0  |
|   | ∅12AI | 1780  |   |   |
| Б243 |  | 480  |  | 3,7  |
| Б244 |   | 430  |   | 3,2  |
| Б607 | Уголок 50×5  | 625  | 55  | 4,8  |
| Б608 |   | 610  |   | 4,6  |
| Б609 |   | 590  |   | 4,4  |
| Б610 | Уголок 160×10  | 580  | 160/70  | 20,8  |
| Б691  | Уголок 50×5 | 760  | - | 7,8  |
|   | ∅12AI | 2350  |   |   |
| Б692 | Уголок 63×5 | 785  | 68  | 7,6  |
| Б693 | Уголок 50×5 | 785  | 55  | 6,0  |

Примечание. Разрешается применять закладные изделия других конструкций, которые удовлетворяют всей совокупности предъявляемых к ним требований.

Закладные изделия

Черт.2

Таблица 2

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Марка  | Номер  | Эскиз  | Сечение  | Длина,  | Количество  | Масса, кг |
|   |  позиции |   |   |  мм | позиций  | одной детали | всех деталей | марки  |
| М5  | 1 |   | **-** 250×10  | 2480  | 1  | 48,7  | 49  |  |
|   | 2  |  | ∅14AIII  | 2405  | 1  | 2,9  | 3  | 63  |
|   | 3  |  | ∅14AV  | 700  | 12  | 0,8  | 10  |   |
|   |   | Наплавленный металл  |   |   | 1  |   |
| М5-1  | 4  |   | Труба  | 250  | 1  | 50  | 50  | 64  |
|   | 3  |  | ∅14AV  | 700  | 12  | 0,8  | 10  |   |
|   | 5  |  | ∅14AIII  | 2468  | 1  | 3,0  | 3  |   |
|   |   | Наплавленный металл  |   |  | 1  |   |
| М6 |   |   | - 95×10  | 180  | 1  | 0,8  | 1  | 1  |
| М7 |   |   | - 98×25 | 1000  | 1  | 52,8  | 53  | 53  |
| М7-1  |   |   | - 100×25  | 1020  | 1  | 56,7  | 57  | 57  |
|   |   |   |   |  |  |  |  |   |
| Д23(ПК-1) | 6  |  | ∅8AIII  | 250  | 4  | 0,1  | 0,4  | 1  |
|   | 7  |  | ∅8AIII  | 430  | 1  | 0,2  | 0,2  |   |

Подпятники марок П1, П2 и П3

Черт.3

Подпятники марок ПК-1, П1-3, П4-1

Черт. 4

Таблица 3

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Марка  | Геометрические размеры, мм | Расход материалов  | Применяемость в стойках  |
| подпятника  |  |  |  |  | Бетон | Арматура  | Закладные | Общий  |  |
|   |   |   |   |   | Класс  | Объем, м3 | Диаметр, мм  | Масса, кг  | изделия, кг  | расход, кг  |  |
| П1 | 560  | - | 50  | - |  | 0,012  | ∅8АI/∅8АI  | 2,0/0,3  |  | 3,3  | СЦ22.1-1  |
|  |  |  |  |  |   |  |  |  |   |  | СК26.1-1 СК26.1-3; |
| П2 | 650 | - | 50 | - |   | 0,017  | ∅8АI/∅8АI  | 3,0/0,3  | 1  | 4,3  | СК26.1-5; СК26.1-6; СК26.2-1; |
|   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   | СК22.1-1 СК22.1-3; |
|   |   |   |   |   | B25  |   |   |   |   |   | СК22.2-1; СК22.3-1 |
| П3  | 800  | - | 60  | - |   | 0,03  | ∅8АI/∅8АI  | 5,0/0,3  |   | 6,3 | СЦ20.1-1; СЦ20.2-1; СЦ20.2-2 |
| ПК-1  | 650  | 440  | 200  | 150  |   | 0,06  | ∅8АIII/∅8АI  | 4,0/0,3  | 3  | 7,3  | СК26.1-4 |
| П1-3  | 600  | 420  | 180  | 80  |   | 0,038  | ∅8АI/∅12АI  | 4,0/1,0  | - | 5,0  | СЦ26.1-1; СЦ26.3-1; СЦ26.3-2 |
| П4-1  | 800  | - | 100  | - |   | 0,05  | ∅8АI/∅8АI  | 5,3/0,2  | 1  | 6,5  | СЦ20.3-1н |

Примечание. В числителе приведены данные для подпятников, в знаменателе - для монтажных петель. Марка стали - ВСт3пс.

Армирование подпятников

|  |  |
| --- | --- |
| П1  | П2  |
| П3  | ПК-1  |
| П1-3  | П4-1  |
| Черт. 5 |

Таблица 4

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Обозначение подпятника  | Арматурный элемент  | Номер позиции  | Диаметр, мм  | Длина, мм  | Количество позиций  | Общая длина, м  |
|  |  | 1 | ∅8AI  | 500  | 2  | 1,0  |
|   | С165  | 2 | ∅8AI  | 460  | 4  | 1,8  |
|   |   | 3 | ∅8AI  | 310  | 4  | 1,2  |
| П1  |  | 28  | ∅8AI  | 800  | 1  | 0,8  |
|  |  | 4 | ∅8AI  | 600  | 2  | 1,2  |
|   | С166  | 5 | ∅8AI  | 580  | 4  | 2,3  |
|   |   | 6 | ∅8AI  | 520  | 4  | 2,1  |
|   |   | 7 | ∅8AI  | 380  | 4  | 1,5  |
| П2  |  | 28  | ∅8AI  | 800  | 1  | 0,8  |
|  |  | 8  | ∅8AI | 750  | 2  | 1,5  |
|   |   | 9  | ∅8AI | 730  | 4  | 2,9  |
|   | С169  | 10 | ∅8AI  | 670  | 4  | 2,7  |
|   |   | 11 | ∅8AI  | 570  | 4  | 2,3  |
|   |   | 12 | ∅8AI  | 380  | 4  | 1,5  |
| П3  |  | 29 | ∅8AI  | 800  | 1  | 0,8  |
|  |  | 13  | ∅8AIII  | 600  | 12  | 7,2  |
|   | С168(2 шт.) | 14 | ∅8AIII  | 410 | 8  | 3,3  |
|   |   | 15 | ∅8AIII  | 220  | 8  | 1,8  |
| ПК-1  |  | 30  | ∅8AIII  | 770  | 1  | 0,8  |
|  |  | 16  | ∅8AI | 560  | 4  | 2,2  |
|   | С131  | 17  | ∅8AI | 440  | 4  | 1,8  |
|   |   | 19 | ∅8AI  | 320  | 4  | 1,3  |
|   | С132  | 18 | ∅8AI  | 370  | 4  | 1,5  |
|   |   | 20  | ∅8AI  | 220 | 4  | 0,9  |
| П1-3  |  | 31  | ∅8AI  | 220  | 8  | 1,8  |
|   |  | 32  | ∅8AI  | 350  | 1  | 0,4  |
|  | С1  | 21 | ∅8AI  | 750  | 2  | 1,5  |
|   |   | 22 | ∅8AI  | 730 | 4  | 2,9  |
|   |   | 23 | ∅8AI  | 670  | 4  | 2,7  |
|   |   | 24 | ∅8AI  | 570  | 4  | 2,3  |
|   |   | 25 | ∅8AI  | 380  | 4  | 1,5  |
| П4-1  |  | 26 | ∅8AI  | 2450  | 1  | 2,5  |
|   |  | 27 | ∅8AI  | 390  | 1  | 0,4  |