

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ
КОНСТРУКЦИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИЗДЕЛИЙ "РЕИККО"

Р 5.03.090.11

Срок действия с «27» октября 2011 г.
до «27» декабря 2014 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор Государственного предприятия
"Институт жилища - НИПТИС им. Атаева С.С."



В.М. Пилипенко

«24» октября

2011 г.

Минск 2011

Копия

Надыкова А.В.

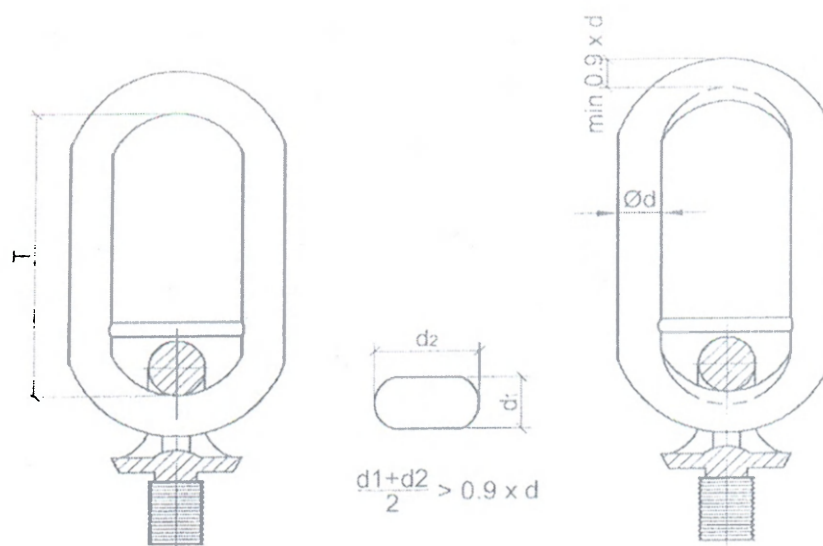


Рисунок 123 – Геометрические обозначения параметров износа кольца Jenka JL

Таблица 118 – Размеры для определения износа кольца Reikko Jenka JL

Резьба	T, мм	T _{max} =1.05×T, мм	Ød, мм	Ød _{min} =0.9×Ød, мм
RD/M12	115	121	13	11.7
RD/M14	115	121	13	11.7
RD/M16	115	121	13	11.7
RD/M18	115	121	16	14.4
RD/M20	115	121	16	14.4
RD/M24	115	121	16	14.4
RD/M30	115	121	22	19.8
RD/M36	115	121	22	19.8
RD/M42	139	146	26	23.4
RD/M52	139	146	26	23.4

16 Поперечная арматура PSB

16.1 Общие сведения

16.1.1 Элементы PSB усиления используются как поперечная арматура. Элементы рекомендуется применять в безбалочных перекрытиях и в основании фундамента. Внешний вид элементов и схема размещения приведены на рисунке 124.

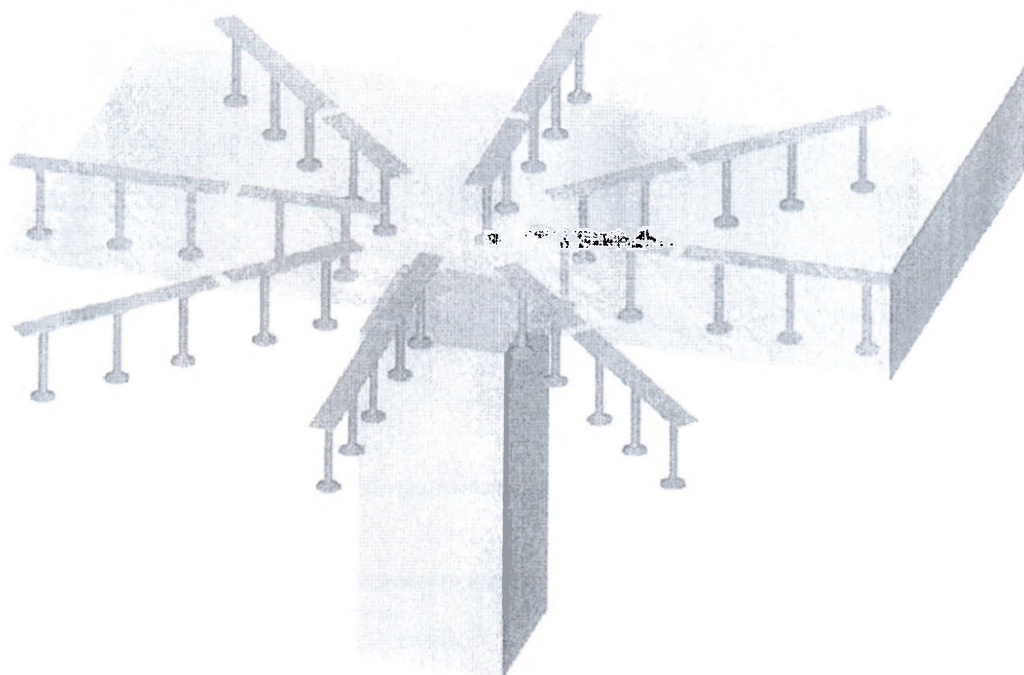


Рисунок 124 – Схема размещения элементов PSB

16.1.2 Арматура PSB снижает износ опалубки, распределяет нагрузки вокруг оголовка колонны. При установке элементов PSB исключается необходимость увеличения толщины бетона (капитель) в области сопряжения колонны и перекрытия.

16.1.3 Поперечная арматура PSB может применяться при толщине плиты не менее 180 мм.

16.1.4 Высаженные головки обеспечивают надежную анкеровку поперечных стержней в бетоне, что исключает необходимость приваривать их к рабочей арматуре плиты.

16.1.5 Радиальное расположение арматуры PSB обеспечивает оптимальное восприятие поперечных сил в безбалочном перекрытии.

16.1.6 Стальная пластина обеспечивает удобство размещения и крепление поперечной арматуры в пространственной системе армирования плит перекрытия или фундаментов.

16.2 Конструкция PSB

16.2.1 Стандартные элементы PSB состоят из двух или трех стержней периодического профиля с высаженными головками, приваренных к стальной полосе (либо арматуре) которые, в свою очередь, могут образовывать конструкцию из четырех, пяти или шести стержней.

ней. так же могут изготавливаться с тремя и более двойными рифлеными стержнями (рисунок 125).

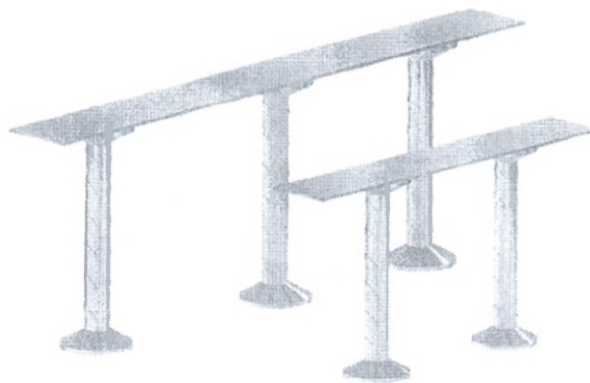


Рисунок 125 – Внешний вид стандартных элементов PSB

16.2.2 Обозначения геометрических размеров приведены на рисунке 126.

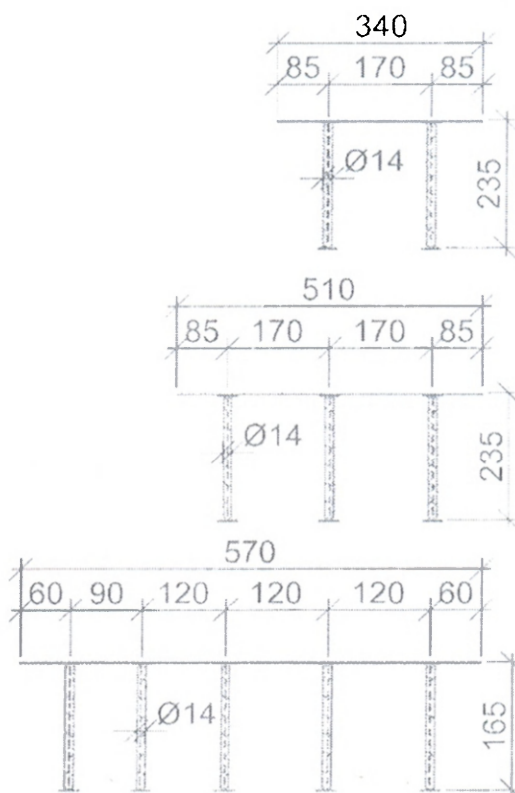


Рисунок 126 – Обозначение геометрических поперечной арматуры PSB

16.2.3 Элементы PSB-U состоят из стержней, приваренных к двум арматурным стержням (рисунок 127)

16.2.4 Поперечные стержни имеют высаженные головки в обоих торцах. Продольные стержни выполняют функции пластины элементов PSB.

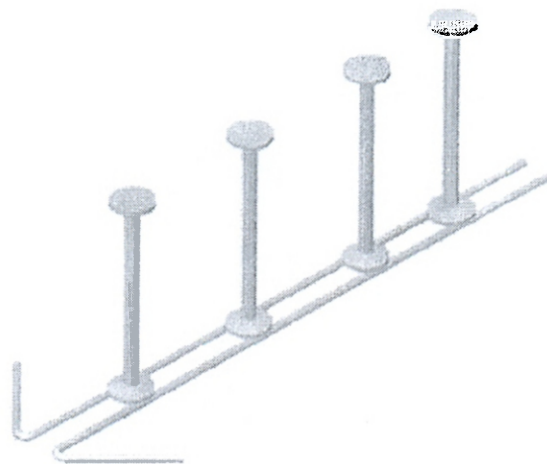


Рисунок 127 – Внешний вид элементов PSB-U

16.2.5 Обозначения геометрических размеров приведены на рисунке 128.

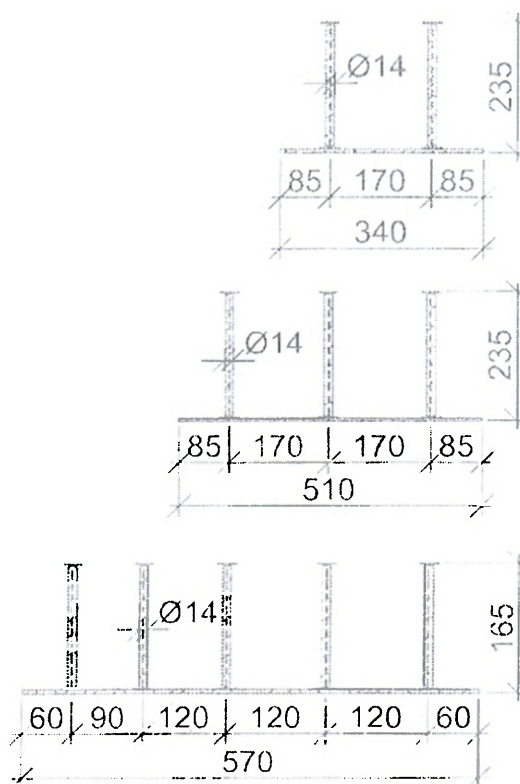


Рисунок 128 – Обозначение геометрических размеров поперечной арматуры PSB-U

16.3 Проектирование

16.3.1 Несущую способность элементов рекомендуется определять в соответствии с требованиями СНБ 5.03.01. Требуемое количество поперечной арматуры определяется из расчета на продавливание (местный срез) или отрыв (местное растяжение). При проектировании рекомендуется использовать программу Peikko Designer, которая может быть получена на сайте www.peikko.com.

16.4 Применение

16.4.1 Увеличение напряжений из-за действия сосредоточенной нагрузки на оголовки колонны не может восприниматься поперечным сечением плиты. Необходимо устанавливать дополнительную арматуру, в роли которой могут выступать элементы PSB. Такие решения, как увеличение толщины плиты, размеров колонны, прочностных характеристик бетона, класса арматуры не экономичны.

16.4.2 Благодаря возможности точечной установки PSB в соответствии с несущей способностью плиты, ее толщина может быть оптимизирована в соответствии с распределением нагрузок в ней.

16.4.3 При монолитном строительстве рекомендуется установка PSB стальной пластиной вверх. Благодаря этому вся остальная арматура может устанавливаться до установки поперечной арматуры PSB.

16.4.4 Элементы PSB могут устанавливаться на верхнее армирование плиты. Для параллельного расположения элементов PSB к стержням верхнего армирования используются перекрестные соединения в виде пластин (рисунок 129). Таким образом контролируется, чтобы нижняя головка анкера (вертикального стержня) должна достигать по крайней мере до нижней границы нижнего армирования, а верхняя головка анкера до верхней границы верхнего армирования.



Рисунок 129 – Элементы PSB с перекрестными стальными пластинами

16.4.5 Другой способ установки PSB—вертикальными стержнями вверх. В этом случае PSB устанавливается до установки остального армирования плиты.

16.4.6 В элементах PSB-U вертикальные стержни привариваются к двум стержням вместо стальной пластины, что обеспечивает оптимальное распределение бетонной смеси при небольших защитных слоях.

Библиография

- | | |
|--|---|
| <p>[1] ETAG 001 Annex C, edition 1997
(Европейский технический сертификат 001, приложение С, издание 1997)</p> | <p>Guideline for European Technical Approval of metal anchors for use in concrete
(Европейский технический сертификат, приложение С «Металлические анкеры, применяемые в железобетонных конструкциях»
<i>Неофициальный перевод НИПТИС</i>
<i>Перевод с английского языка (en)</i></p> |
| <p>[2] SFS 1215, 1996
(ФАС 1215, 1996)</p> | <p>Reinforcing steels. Weldable hot rolled ribbed steel bars A500HW
(Арматурная сталь. Свариваемая горячекатаная ребристая арматура A500HW)
<i>Неофициальный перевод НИПТИС</i>
<i>Перевод с английского языка (en)</i></p> |
| <p>[3] BS 8666:2005
(БС 8666:2005)</p> | <p>Scheduling, dimensioning, bending and cutting of steel reinforcement for concrete. Specification
(Стальная арматура для железобетонных конструкций. Технические условия. Сортамент)
<i>Неофициальный перевод НИПТИС</i>
<i>Перевод с английского языка (en)</i></p> |
| <p>[4] SFS 1268, 2010
(ФАС 1268, 2010)</p> | <p>Betoniterakset. Hitsattava kuumavalssattu harjatanko B500B
(Арматурная сталь. Свариваемая ребристая горячекатанная стержневая сталь B500B)
<i>Неофициальный перевод НИПТИС</i>
<i>Перевод с финского языка (fin)</i></p> |
| <p>[5] SFS 1257, 1996
(ФАС 1257, 1996)</p> | <p>Betoniterakset. Kylmämuokattu harjatanko B500K
(Арматурная сталь. Сталь холодного проката стержневая B500K)
<i>Неофициальный перевод НИПТИС</i>
<i>Перевод с финского языка (fin)</i></p> |
| <p>[6] SFS 1259, 1996
(ФАС 1259, 1996)</p> | <p>Kylmämuokattu ruostumaton harjatanko B600KX
(Нержавеющая стержневая сталь холодного проката B600KX)
<i>Неофициальный перевод НИПТИС</i>
<i>Перевод с финского языка (fin)</i></p> |
| <p>[7] DIN-EN 488-1, Teil 1, 2009
(НИС-ЕН 488-1, Часть 1, 2009)</p> | <p>Betonstahl – Teil 1: Stahlsorten, Eigenschaften, Kennzeichnung
(Арматурная сталь - Часть 1: Марки стали, свойства, маркировка)
<i>Неофициальный перевод НИПТИС</i>
<i>Перевод с немецкого языка (de)</i></p> |

Разработчики:

Заведующий отделом № 13
к.т.н.



Кузьмичёв Р.В.
(разделы 1-16)

Заведующий лабораторией



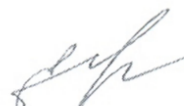
Шкурко Ю.В.
(разделы 1-16)

Старший научный сотрудник



Мащенко В.В.
(разделы 1-16)

Инженер-конструктор 2 кат.



Бабич Е.И.
(разделы 1-16)

Техник



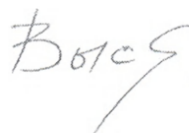
Кашуро Е.П.
(разделы 4-6, 9, 11, 14)

Техник



Козловский Е.А.
(разделы 13, 16)

Техник



Высоких А.С.
(разделы 4-13)