

1. Предисловие

В Атласе собраны и представлены в графическом виде известные в проектной и строительной практике узловые сопряжения структурных конструкций. В него вошли работы российских и зарубежных авторов.

Изображения узловых сопряжений представлены в концептуальном виде, в реальных масштабах и пропорциях деталей, без конкретизации размеров и материалов. Основной целью авторов являлось раскрыть конструктивный смысл узловых сопряжений структурных конструкций, узловых элементов, и их деталей.

Особенностью предлагаемого графического материала является то, что изображения представлены в трехмерном формате, позволяющем на минимуме чертежного пространства получить более полное и реальное представление о конструкции.

Атлас разбит на две части. В первой представлены наиболее известные разработки зарубежных авторов, во второй – отечественных.

Каждый узловой элемент проанализирован по ряду показателей: количество соединяемых стержневых элементов в узле, количество деталей узлового элемента, сборка узлового элемента (сварные швы, на болтах и др.).

На странице с узловым элементом показана следующая информация, сверху вниз, слева направо: часть (отечественные или зарубежные разработки), наименование, ссылка на список использованных источников, основные графические виды узлового соединения (со стержневыми элементами), описание, отдельный вид узлового элемента (коннектора), условные обозначения, таблица с показателями, название альбома, группа соединения (болтовые, сварные, комбинированные), номер листа.

Все конструктивные решения в Атласе авторизованы и снабжены ссылками на источники информации, взятые из открытых изданий: типовых проектов, научно-технических отчетов, журналов и сборников, учебных, справочных и патентных материалов, интернет ресурсов.

Авторы выражают глубокую благодарность студенту Инженерно-строительного института СФУ Советову В.А. за трехмерное моделирование узловых соединений.

P.S. Авторы сознают известную неполноту представленного материала и не считают настоящее издание окончательным. Они с благодарностью примут отзывы и предложения по корректировке и включению других, новых, оригинальных конструкций узловых сопряжений в последующие издания Атласа. При этом авторы Атласа оставляют за собой право отбора присланного материала или некоторого его согласованного редактирования.

Авторы заранее приносят свои извинения за допущенные опечатки в первом издании.

5. Содержание

1. Предисловие	3
2. О структурах	4
3. Классификация структур	5
4. Узловые соединения структурных конструкций	8
5. Содержание	9
6. Зарубежные разработки	11
6.1. Болтовые соединения	11
6.1.1. Система «Newbat»	11
6.1.2. Система «Triodetic»	12
6.1.3. Система «Spherobat»	13
6.1.4. Система «Moduspan» («Unistrut»)	14
6.1.5. Система «Nodus»	15
6.1.6. Патент №1794151 (Система «Октанорм»)	16
6.1.7. Система «SARTON»	17
6.2. Сварные соединения	18
6.2.1. Система «Oktarplatte»	18
6.2.2. Система «Segто»	19
6.3. Комбинированные соединения	20
6.3.1. Узловое соединение стержней пространственного каркаса	20
6.3.2. Система «Villegoy»	21
6.3.3. Система «Мего»	22
6.3.4. Система «Spacedeck»	23
6.3.5. Система «Premit»	24
6.3.6. Система «Pугamites»	25
6.3.7. Система «TRIDI 2000»	26
6.3.8. Система «Огопа»	27

5. Содержание

6.3.9.	Система «NS Truss»	28
6.3.10.	Система «Osta Hub»	29
6.3.11.	Система «Torus»	30
7.	Отечественные разработки	31
7.1.	Болтовые соединения	31
7.1.1.	Авторское свидетельство СССР №522312	31
7.1.2.	Авторское свидетельство СССР №494496	32
7.1.3.	Авторское свидетельство СССР №1805180	33
7.1.4.	Патент №543720 («Сокол»)	34
7.1.5.	Авторское свидетельство СССР №690135	35
7.1.6.	Авторское свидетельство СССР №937647	36
7.2.	Сварные соединения	37
7.2.1.	Соединение на ванной сварке	37
7.3.	Комбинированные соединения	38
7.3.1.	Системы «МАрХИ», «Кисловодск»	38
7.3.2.	Патент РФ №2087634	39
7.3.3.	Авторское свидетельство СССР №702133	40
7.3.4.	Авторское свидетельство СССР №996660	41
7.3.5.	Авторское свидетельство СССР №779529	42
7.3.6.	Патент №1063958	43
7.3.7.	Узловое соединение стержней структуры	44
7.3.8.	Узловое соединение стержней и плит структуры	45
7.3.9.	Авторское свидетельство СССР №497390	46
7.3.10.	Узловое соединение стержней пространственного каркаса	47
8.	Список использованных источников	48