



**Развивая стальное строительство.
Прокат высокой прочности.
Кейсы**

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--|----|
| Сталь и бетон в строительстве..... | 2 |
| О компании..... | 4 |
| Применение фасонного проката в строительстве | 7 |
| Двутавры..... | 7 |
| Двутавры класса прочности С390 | 8 |
| Эффективность в элементах конструкций | 11 |
| Совокупная эффективность для проектов..... | 14 |
| Экосистема ЕВРАЗ..... | 18 |
| Объекты с применением г/к двутавров ЕВРАЗ из сталей С390, С440 | 20 |
| Сортамент двутавров..... | 24 |

СТАЛЬ И БЕТОН В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

Empire State Building

1931, США

Сталь Время строительства:

1 год

Московский государственный университет

1952, СССР

Сталь Время строительства:

4 года



Башенный комплекс «Федерация»

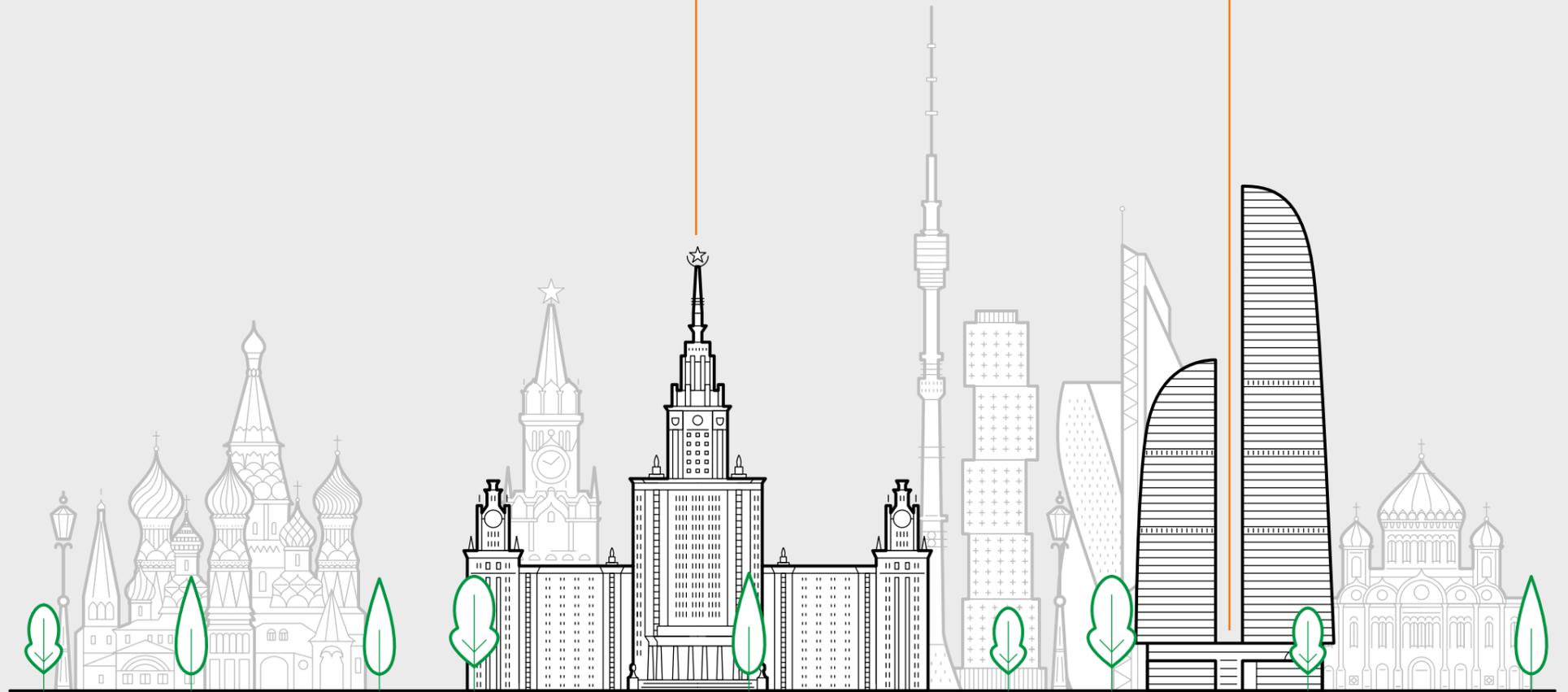
2017, Российская Федерация

Бетон Время строительства:

12 лет



Нью-Йорк



Москва

О КОМПАНИИ

ЕВРАЗ — одна из крупнейших вертикально-интегрированных металлургических и горнодобывающих компаний с активами в Российской Федерации, США, Канаде, Чехии, Казахстане.



Глобальная горно-металлургическая компания

- Входим в топ-30 производителей стали в мире
- Ключевые активы в России и Америке
- Участник FTSE-100
- Продажи более чем в 70 стран мира



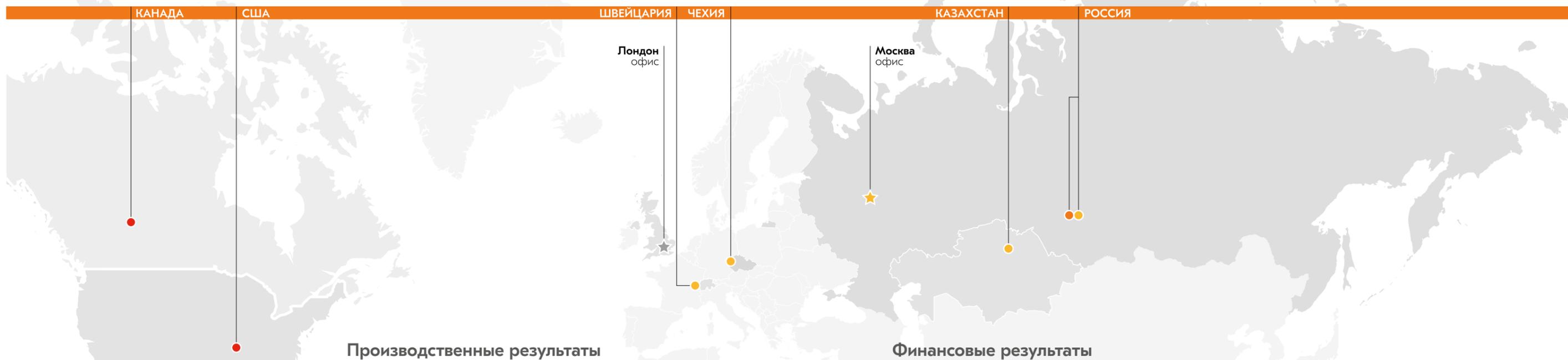
Лидер на рынках стального проката для инфраструктурных проектов

- №1 в рельсах на рынке России и Северной Америки
- №1 в металлопрокате и в балке на рынке России
- №1 в ТБД на рынке Северной Америки



Минимальная себестоимость на всех этапах производства

- Self-coverage в руде — 70%, в угле — 221%
- Лидер среди производителей коксующегося угля в России, входим в топ-5 в мире



- Стальной сегмент
- Стальной сегмент, Северная Америка
- Угольный сегмент

ПРИМЕНЕНИЕ ФАСОННОГО ПРОКАТА В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

Стальные конструкции из проката ЕВРАЗ применяются во всех климатических поясах и сейсмических зонах как нашей страны, так и за рубежом.

Из горячекатаного двутавра могут быть произведены конструкции для зданий и сооружений любого назначения.



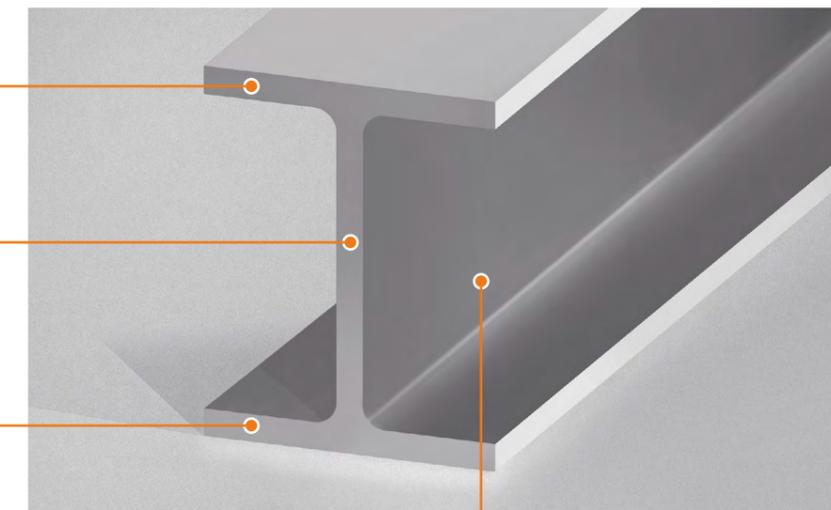
ДВУТАВРЫ

Горячекатаный строительный двутавр обладает лучшими прочностными характеристиками в сравнении со сварной балкой.

Длина балок — от **6** до **24** м

Заданный химический состав стали и высокое качество микроструктуры

333
профилеразмера двутавров



Прокат ЕВРАЗа лег в основу знаковых проектов страны: Амурского ГПЗ, космодрома Плесецк, комплексов «Ямал СПГ» и «Арктик СПГ-2» и многих других.

В строительстве фасонный прокат традиционно применяется в конструкции колонн, балок, ферм и связей.

Двутавр применяется в качестве конструкций перекрытий и покрытий благодаря своей оптимальной работе на изгиб.

Также двутавр широко применяется в колоннах, что позволяет делать узлы соединения конструкций довольно простыми. Для оптимизации расхода стали инженеры используют несколько типов проката.

В сорimente цеха прокатки широкополочных балок ЕВРАЗ НТМК 324 профилеразмера двутавров с параллельными гранями полок, в сорimente среднесортного цеха ЕВРАЗ ЗСМК 9 профилеразмеров двутавров с параллельными гранями полок.

Классы прочности:

- обычной прочности **C245, C255**
- повышенной прочности **C345, C355**
- высокой прочности **C390, C440**

ДВУТАВРЫ КЛАССА ПРОЧНОСТИ С390

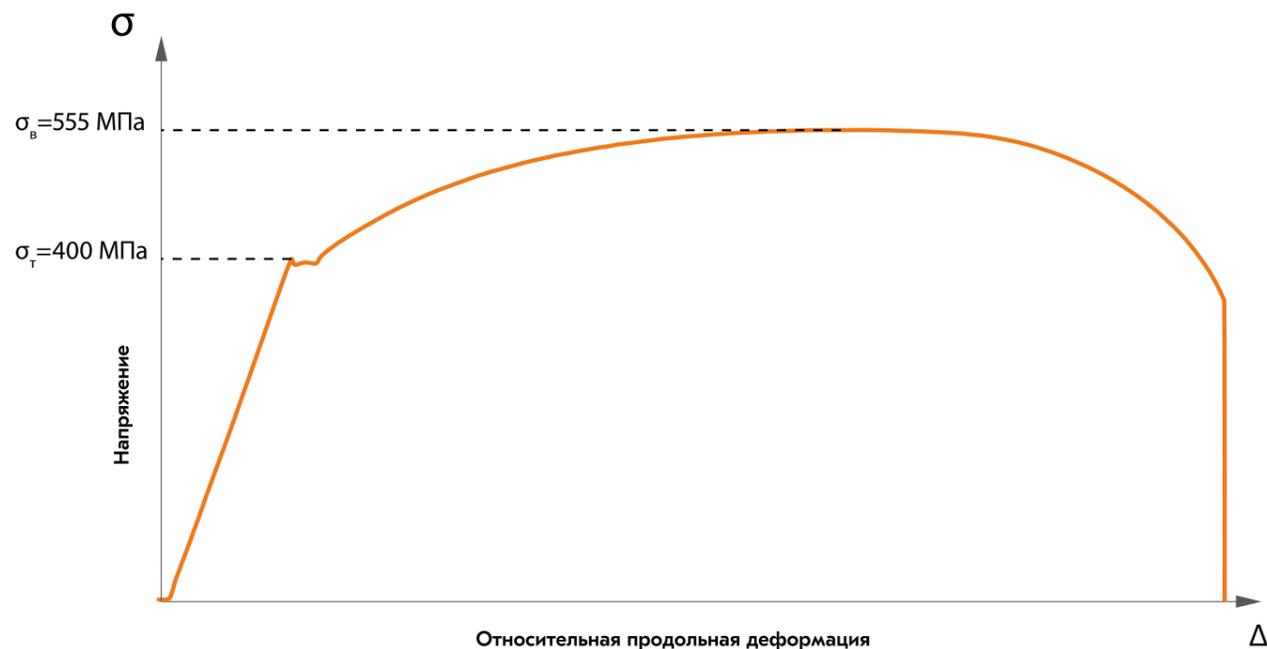
Прокат производится в цехе прокатки широкополочных балок (ЦПШБ) ЕВРАЗ НТМК.



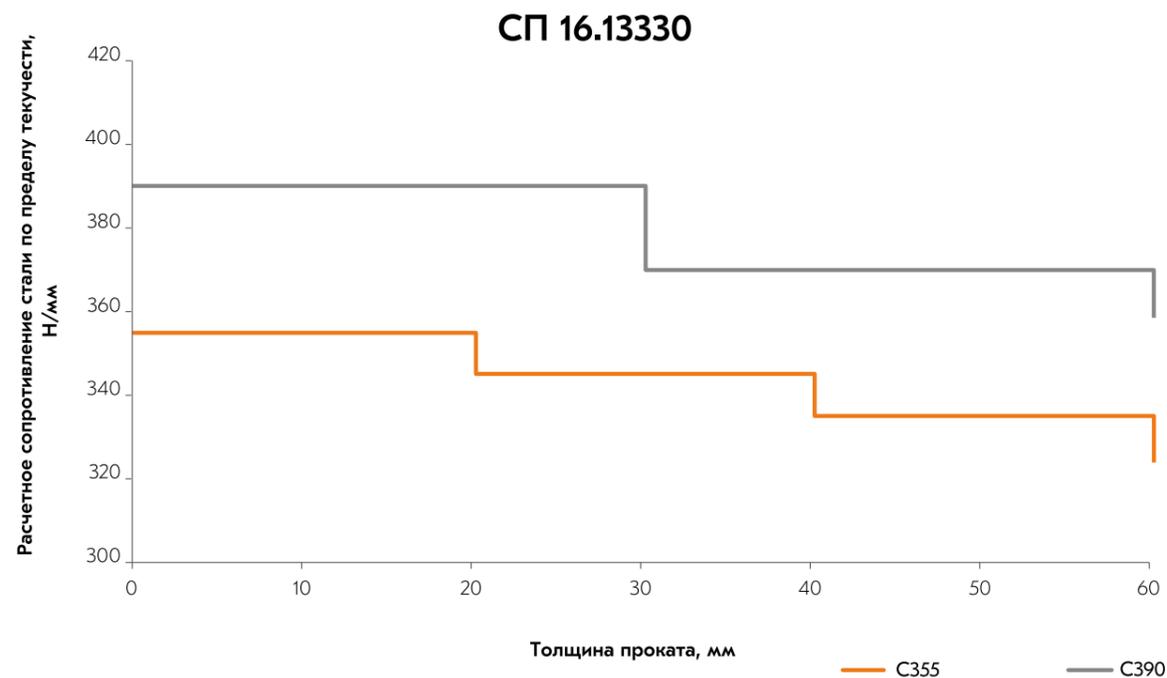
Каталог продукции

| Класс прочности | Массовая доля элементов, % | | | | | | | | | | | Нормативный документ |
|-----------------|----------------------------|-----------|-----------|--------------|--------------|--------------|-------------|---------------|-----------|--------------|------------------|----------------------|
| | C, не более | Mn | Si | Cr, не более | Ni, не более | Cu, не более | V, не более | Nb | Al | Ti, не более | C экв., не более | |
| С390 | 0,12 | 1,30-1,70 | 0,15-0,50 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,12 | не более 0,09 | 0,02-0,06 | 0,035 | 0,46 | ГОСТ 27772 |
| С390Б | 0,16 | 1,30-1,70 | 0,15-0,50 | 0,30 | 0,50 | 0,30 | 0,12 | — | 0,02-0,06 | 0,035 | 0,46 | ГОСТ 57837 |

ДИАГРАММА РАБОТЫ СТАЛИ С390



ЗАВИСИМОСТЬ РАСЧЕТНОГО СОПРОТИВЛЕНИЯ ОТ ТОЛЩИНЫ ПРОКАТА



При назначении элементам стали С390 в расчетах допускается не понижать предел текучести при толщинах прокатываемых полок до 30 мм.

СВАРИВАЕМОСТЬ ВЫСОКОПРОЧНЫХ СТАЛЕЙ

Сталь относится к группе М03 — низколегированной конструкционной стали перлитного класса с гарантированным минимальным пределом текучести свыше 360 до 500 МПа.

$$C_{\text{экв.}} = C + \frac{Mn}{6} + \frac{Si}{24} + \frac{Cr}{5} + \frac{Ni}{40} + \frac{Cu}{13} + \frac{V}{14} + \frac{P}{2} \leq 0,46$$



СТО 59127210-001

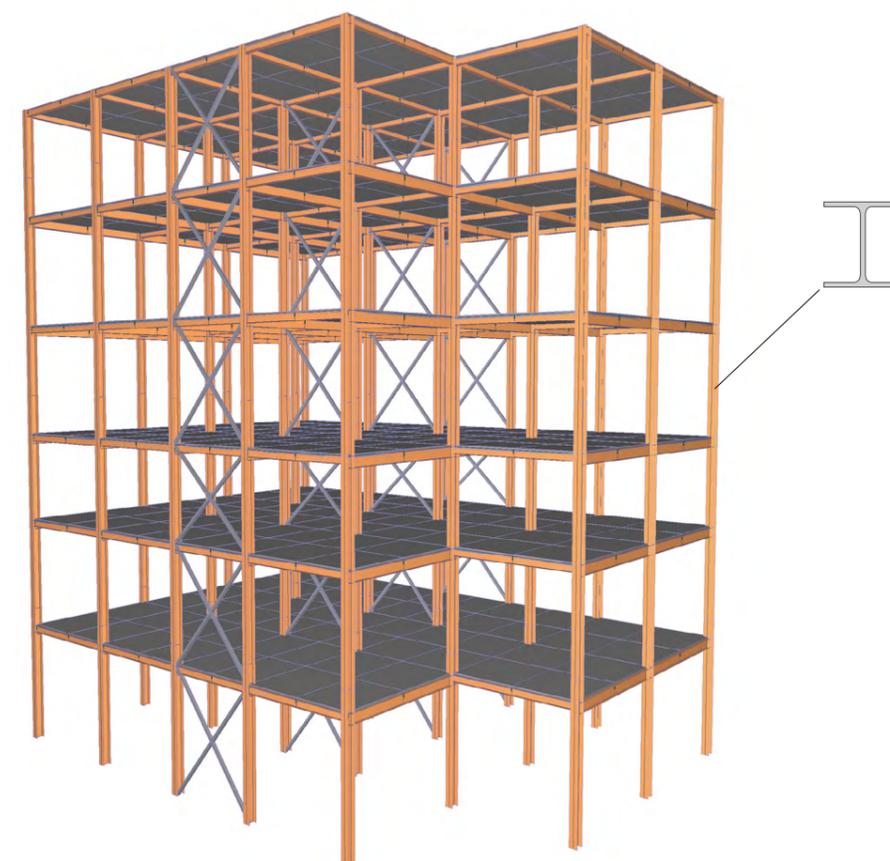
ЭФФЕКТИВНОСТЬ В ЭЛЕМЕНТАХ КОНСТРУКЦИЙ

КЕЙС 1

Применение стали класса прочности С390 в колоннах многоэтажных зданий

Технико-экономический анализ сечений колонн из двутавра класса прочности С345 показывает **сокращение расхода стали на колонны порядка 83 т** при использовании обновленного сортамента ГОСТ 57837 и стали С390.

В общем случае в зданиях с пролетами свыше 30 м (а также для меньших пролетов при усилиях в поясах более 90 т) фермы с поясами из двутавров показывают **положительный экономический эффект** по сравнению с системами из спаренных уголков или труб.



И колонны типа 1: 40К5 (С345) — 40К4.5 (С390)
колонны типа 2: 40К5 (С345) — 40К3 (С390)
колонны типа 3: 40К5 (С345) — 40К1 (С390)

Экономический эффект составляет около

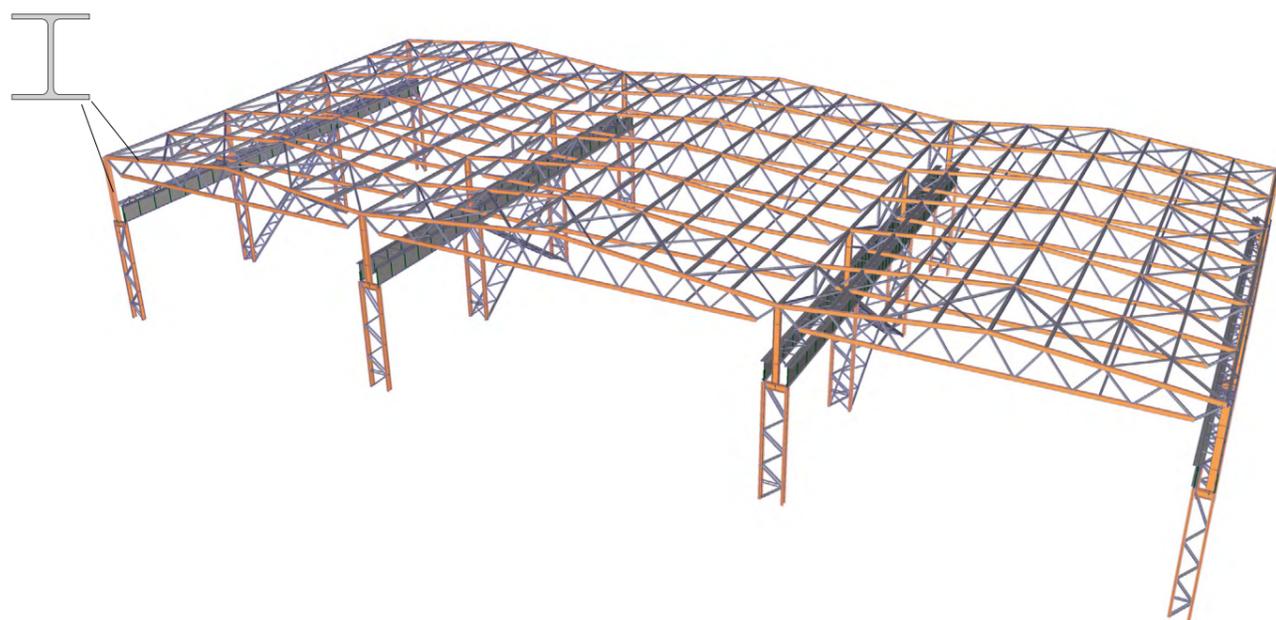
12 млн рублей

на изготовление и монтаж стальных элементов

КЕЙС 2

Применение стали класса прочности С390 в колоннах одноэтажных зданий

Технико-экономический анализ сечений колонн из двутавра класса прочности С345 показывает **сокращение расхода стали на колонны порядка 21 т** при использовании обновленного сортамента ГОСТ 57837 и стали С390.



 колонны крайние: 35Б2 (С345) — 30Б1 (С390)
 колонны внутренние: 40Б1 (С345) — 35Б1 (С390)
 надкрановая часть: 50Ш1 (С345) — 40Ш1 (С390)

Экономический эффект составляет около

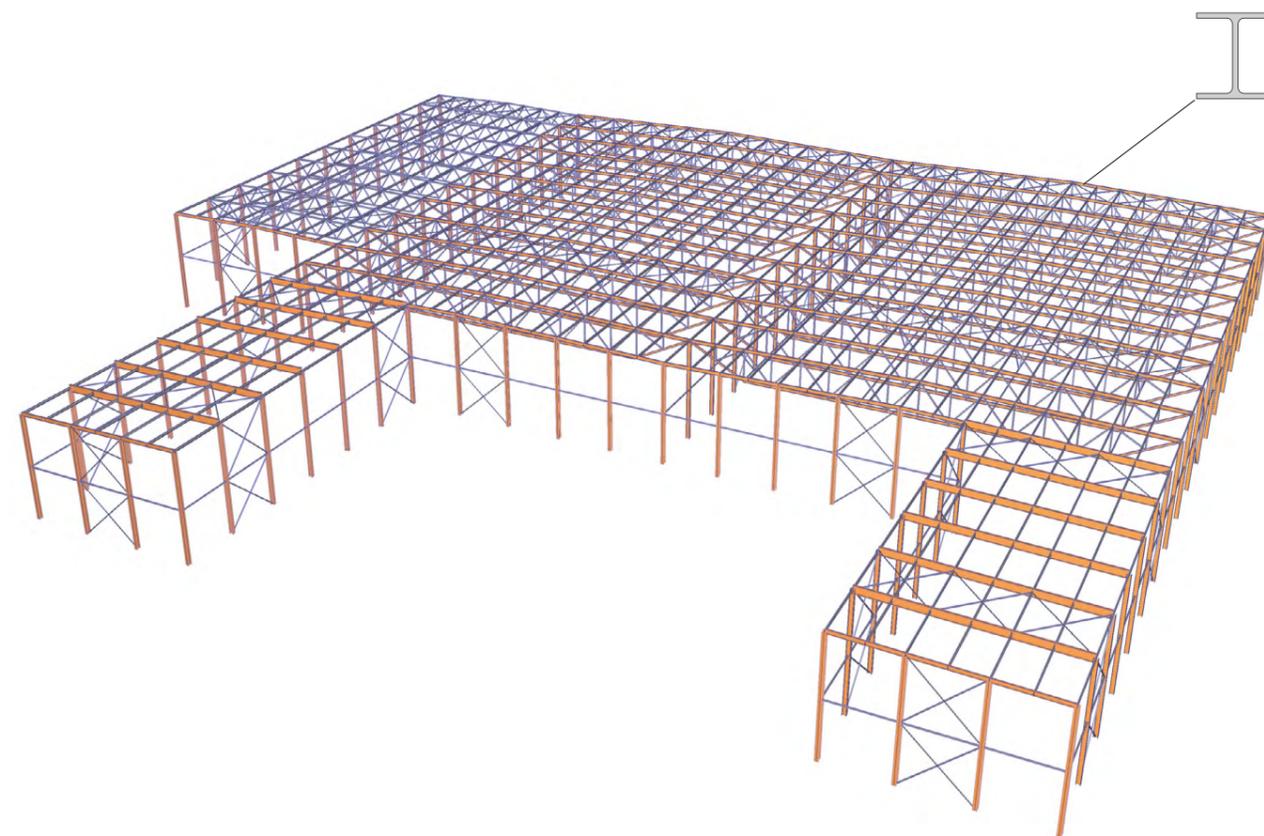
3 МЛН рублей

на изготовление и монтаж стальных элементов

КЕЙС 3

Применение стали класса прочности С390 в элементах ферм

Технико-экономический анализ ферменного покрытия показывает **сокращение расхода стали на элементы ферм порядка 71 т** при использовании обновленного сортамента ГОСТ 57837 и стали С390.



 верхний пояс: 35К2 (С345) — 35К1.5 (С390)
 нижний пояс: 35К2 (С345) — 35Ш2 (С390)
 опорный раскос: 25К2 (С345) — 25Ш2 (С390)

Экономический эффект составляет около

8 МЛН рублей

на изготовление и монтаж стальных элементов

СОВОКУПНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ДЛЯ ПРОЕКТОВ

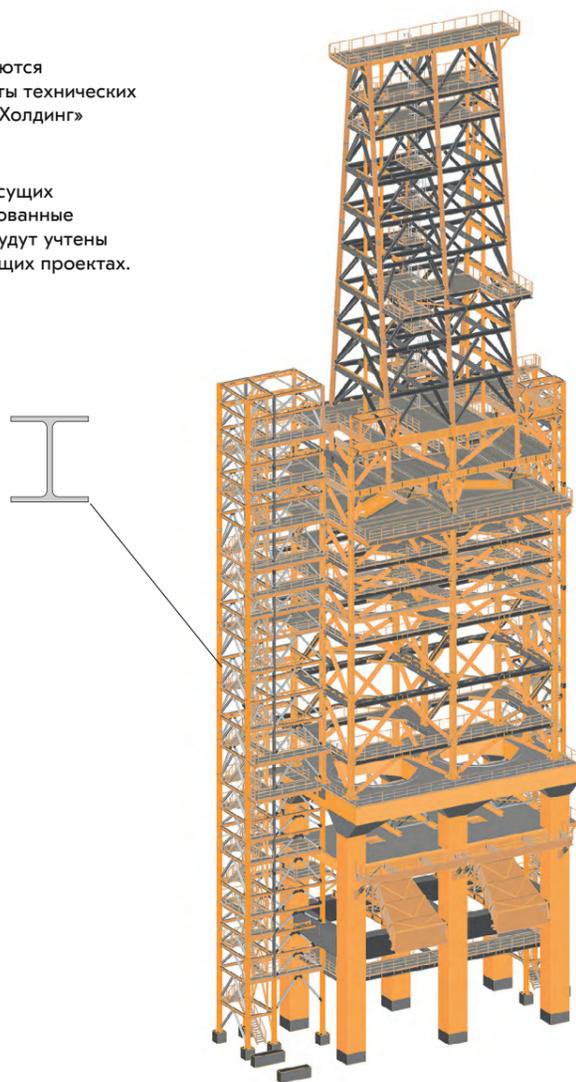
КЕЙС 1

Оптимизация промышленного здания с применением стали класса прочности С390 в колоннах промышленных этажерок (ОНПЗ)

Технико-экономический анализ и произведенная оптимизация технических решений показали **сокращение расхода стали на несущие элементы каркаса в размере 27%** при использовании обновленного сортамента ГОСТ 57837 и стали С390: при тоннаже конструкций колонн и вертикальных связей около 357 т экономия составила 134 т.

Приведенные показатели являются результатом совместной работы технических специалистов ООО «ТК «ЕвразХолдинг» и АО «ТЕКНИП РУС».

Принципы проектирования несущих стальных конструкций, реализованные в рамках описанной работы, будут учтены АО «ТЕКНИП РУС» в последующих проектах.



Полная версия отчета

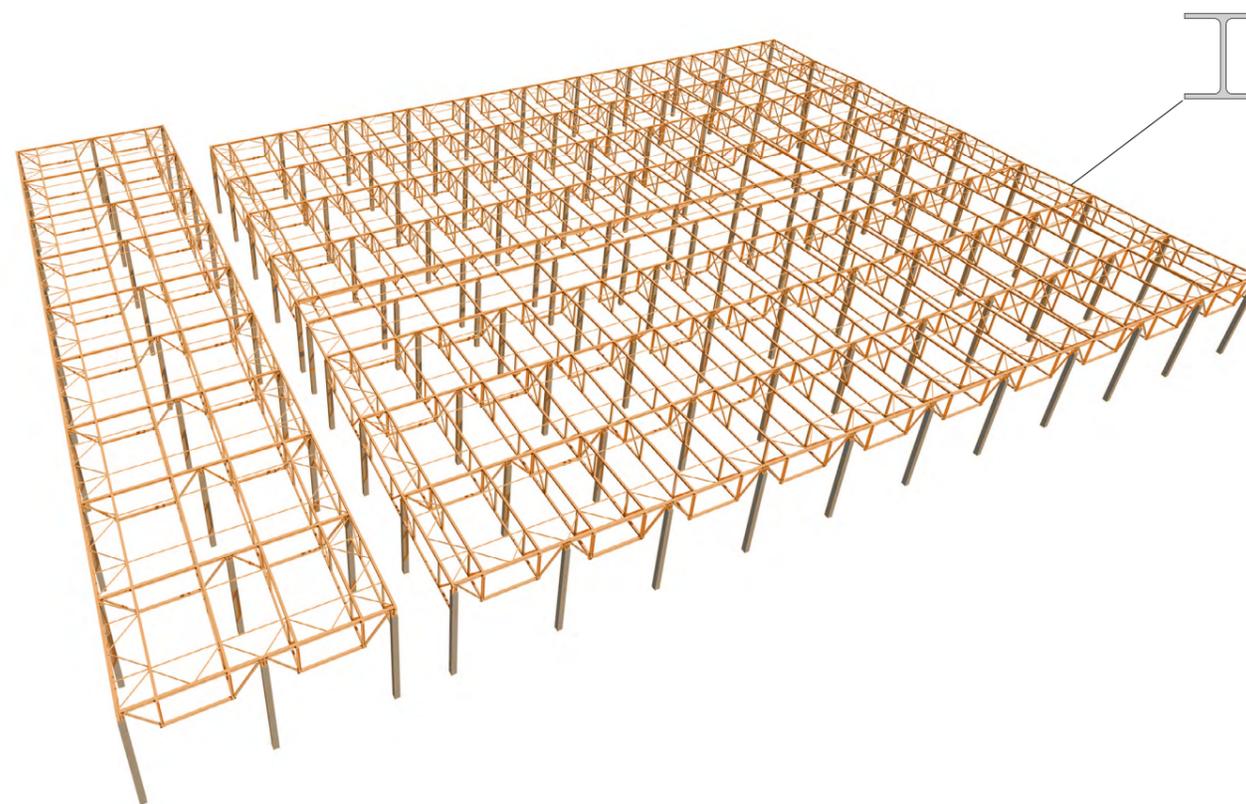
КЕЙС 2

Оптимизация промышленного здания с применением стали класса прочности С390 в фермах (АПХ Мираторг)

Технико-экономический анализ сечений конструкций ферм и произведенная оптимизация технических решений показали **снижение массы ферменных конструкций на 12%** (с 580 до 512 т) при использовании обновленного сортамента ГОСТ 57837 и стали С390.



Полная версия отчета



Экономический эффект составляет около

20 млн рублей

на изготовление и монтаж стальных элементов



Экономический эффект составляет около

8 млн рублей

на изготовление и монтаж стальных элементов



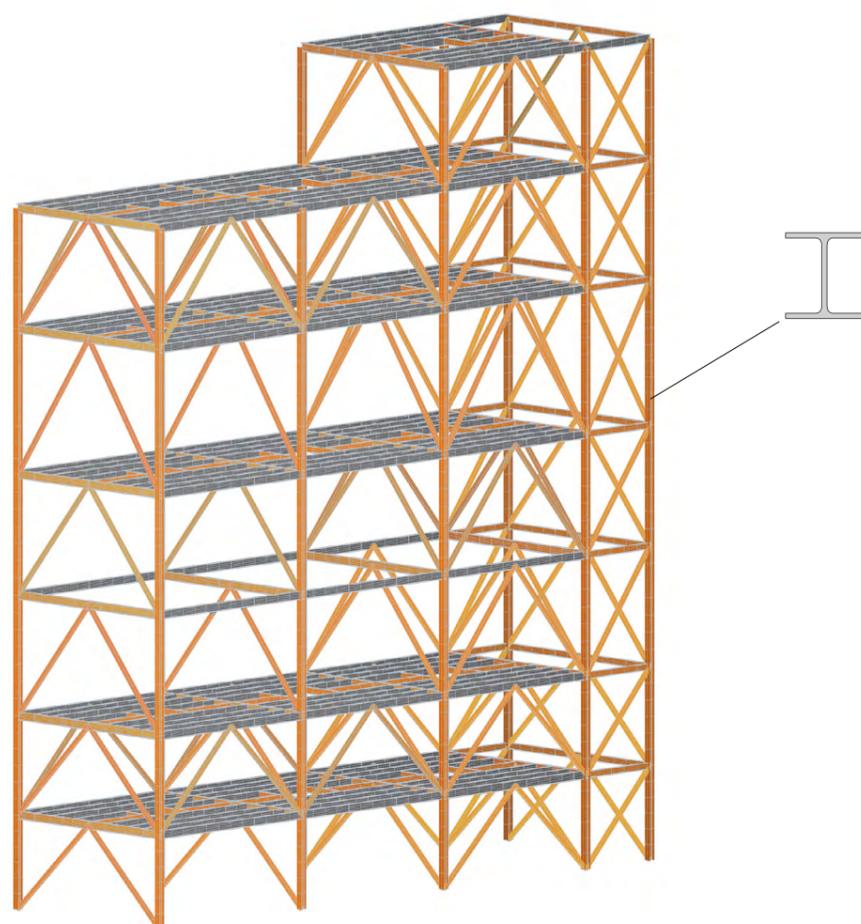
КЕЙС 3

Оптимизация промышленного здания с применением стали класса прочности С390 в колоннах промышленных этажерок (ПАО «Татнефть»)

Технико-экономический анализ сечений вертикальных элементов конструкции и произведенная оптимизация технических решений показали **снижение веса колонн на 51%** при использовании обновленного сортамента ГОСТ 57837 и стали С390.



Полная версия отчета



Экономический эффект составляет около

8 МЛН рублей

на изготовление и монтаж стальных элементов



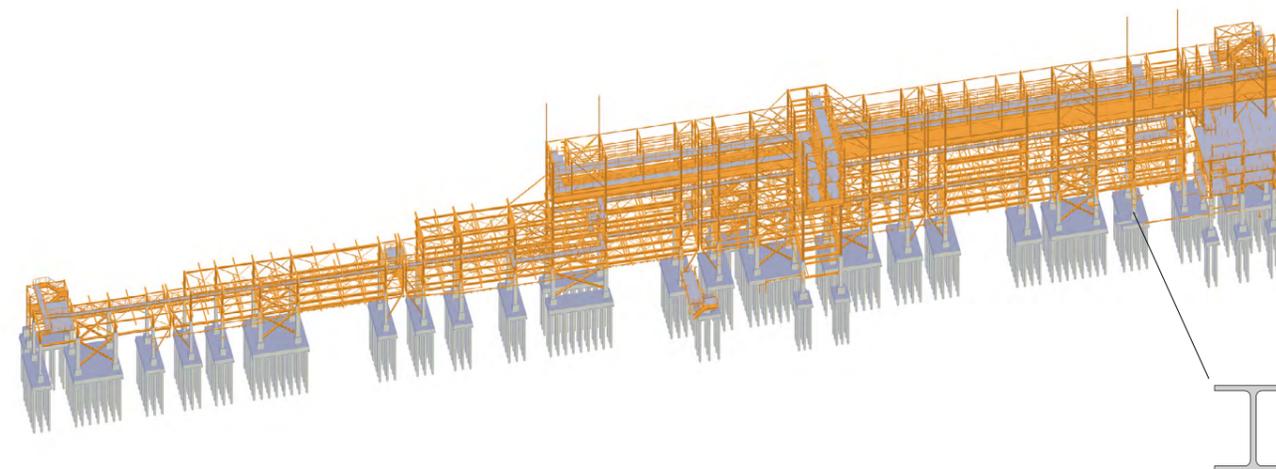
КЕЙС 4

Оптимизация комбинированной технологической эстакады Комплекса получения ароматики (ПАО «Татнефть»)

Технико-экономический анализ и произведенная оптимизация технических решений показали **сокращение расхода стали на все элементы конструкции на 19%** при использовании обновленного сортамента ГОСТ 57837 и стали С390: при тоннаже конструкций около 647 т экономия составила 126 т.



Полная версия отчета



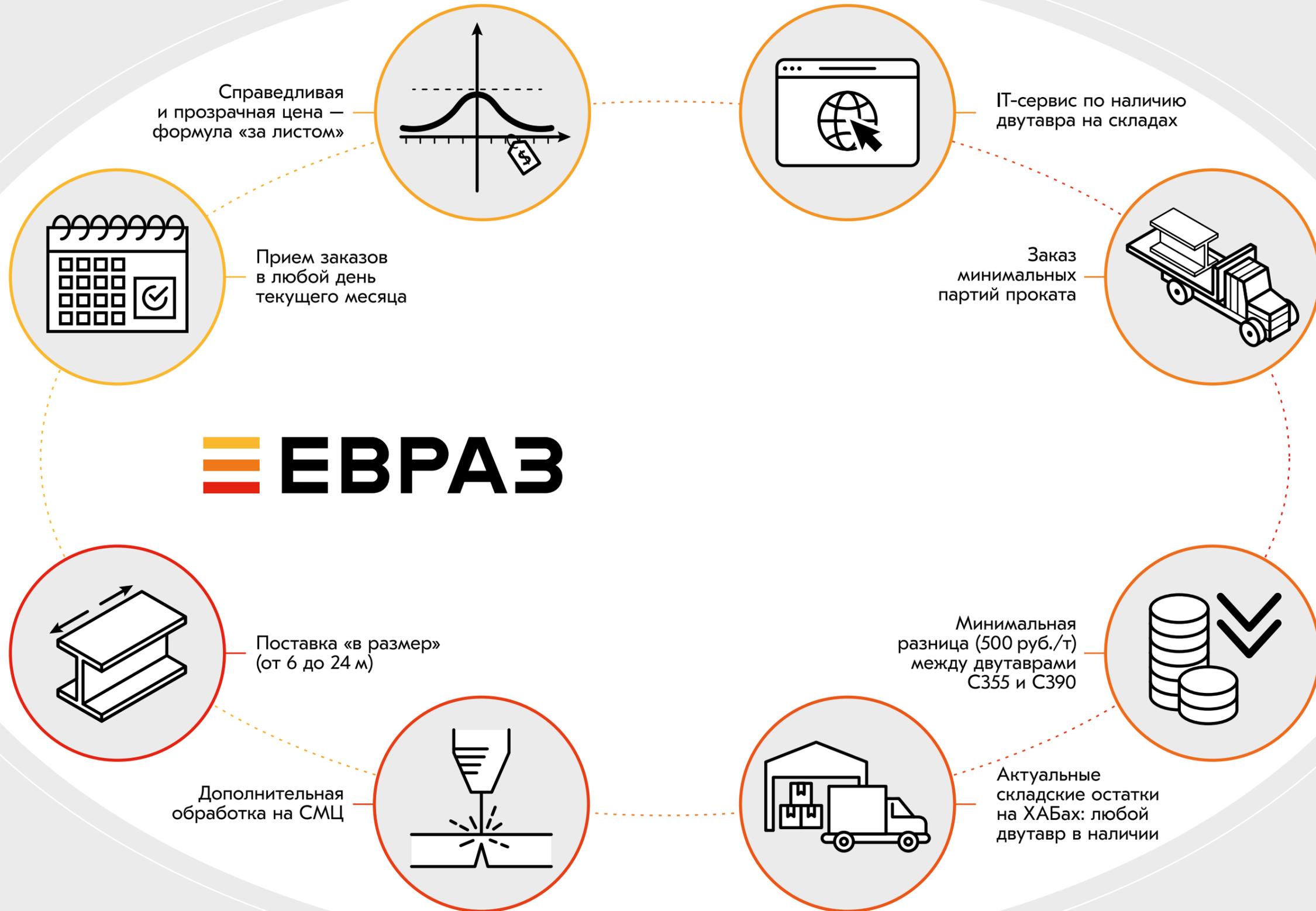
Экономический эффект составляет около

7,8 МЛН рублей

на изготовление и монтаж стальных элементов



ЭКОСИСТЕМА ЕВРАЗa



ОБЪЕКТЫ С ПРИМЕНЕНИЕМ Г/К ДВУТАВРОВ ЕВРАЗа ИЗ СТАЛЕЙ С390, С440

Стадия реализации



ЖК «Ривер Парк»

г. Москва

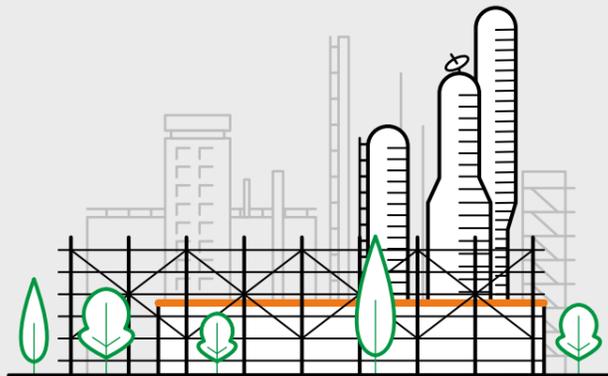
| | |
|--|--------------------------------|
| Год проекта | 2017 |
| Проектировщик | Архитектурное бюро «Остоженка» |
| Заказчик | Речников Инвест |
| Общий тоннаж металлоконструкций: 1200 т | |



ГОК Удокан

Забайкальский край

| | |
|--|-------------------------------------|
| Год проекта | 2018 |
| Проектировщик | Механобринжиниринг, ТОМС Инжиниринг |
| Заказчик | Байкальская горная компания |
| Общий тоннаж металлоконструкций: 30 000 т | |



Амурский ГПЗ

Амурская область

| | |
|---|---------|
| Год проекта | 2018 |
| Проектировщик | Linde |
| Заказчик | Газпром |
| Общий тоннаж металлоконструкций: 180 000 т | |



Склад высокостеллажного хранения

Челябинская область

| | |
|--|----------|
| Год проекта | 2019 |
| Проектировщик | ЧелябПСК |
| Заказчик | Увелка |
| Общий тоннаж металлоконструкций: 1100 т | |

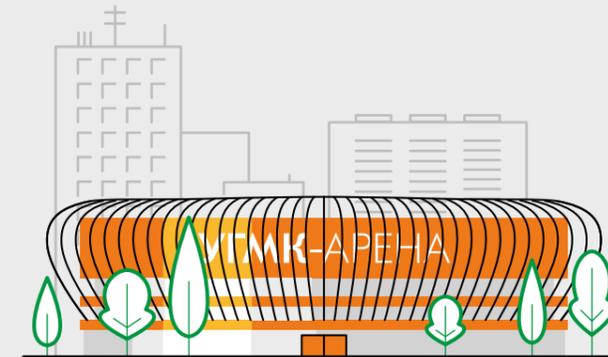
Стадия прохождения госэкспертизы



ТПУ «Золотой»

г. Екатеринбург

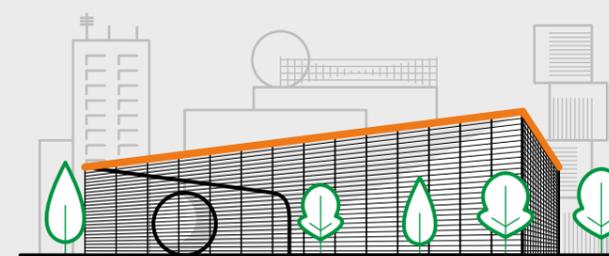
| | |
|--|-------------------|
| Год проекта | 2018 |
| Проектировщик | УралПроектДубрава |
| Заказчик | Малышева 73 |
| Общий тоннаж металлоконструкций: 18 000 т | |



Ледовая арена

г. Екатеринбург

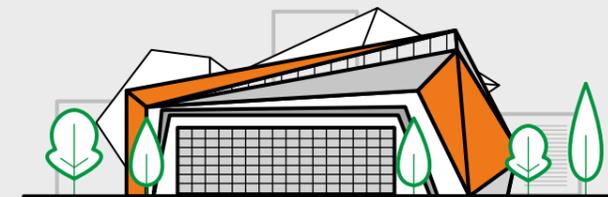
| | |
|---|-----------|
| Год проекта | 2018 |
| Проектировщик | Горпроект |
| Заказчик | УГМК |
| Общий тоннаж металлоконструкций: 8 000 т | |



Павильон атомной промышленности, ВДНХ

г. Москва

| | |
|---|--------------|
| Год проекта | 2019 |
| Проектировщик | Стальпроект |
| Заказчик | Атомкомплект |
| Общий тоннаж металлоконструкций: 380 т | |

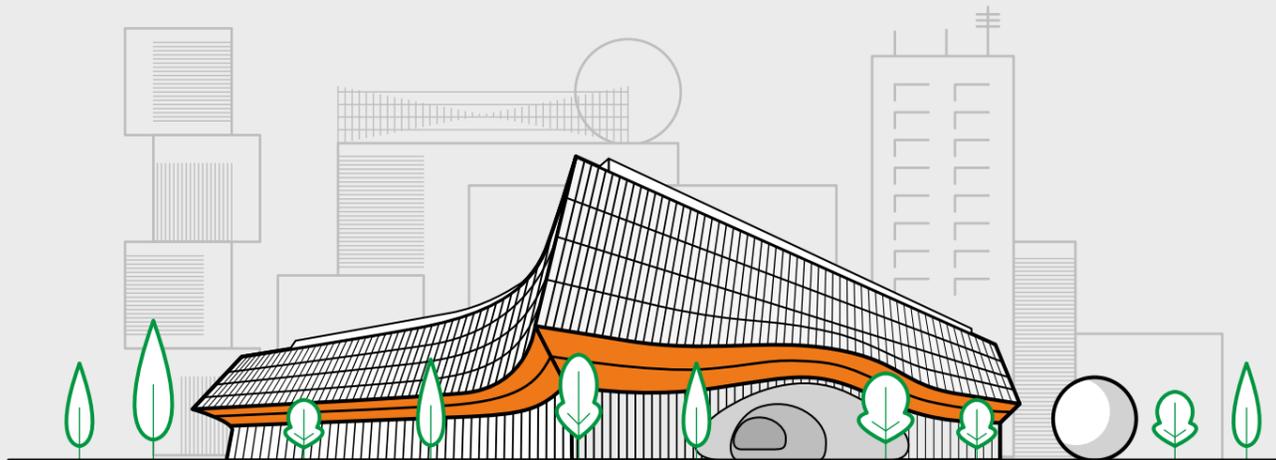


КТК «Сириус»

г. Сочи

| | |
|---|--------------------------------------|
| Год проекта | 2019 |
| Проектировщик | Стальпроект |
| Заказчик | Обр. фонд «Талант и успех» / Уралхим |
| Общий тоннаж металлоконструкций: 800 т | |

Стадия проектирования



IT-центр (Технопарк) Сбербанк

г. Москва, Сколково

Год проекта 2018

Проектировщик Горпроект

Заказчик СБ Девелопмент

Общий тоннаж металлоконструкций: **40 000 т**



Реконструкция футбольного стадиона

СШОР «Москвич»

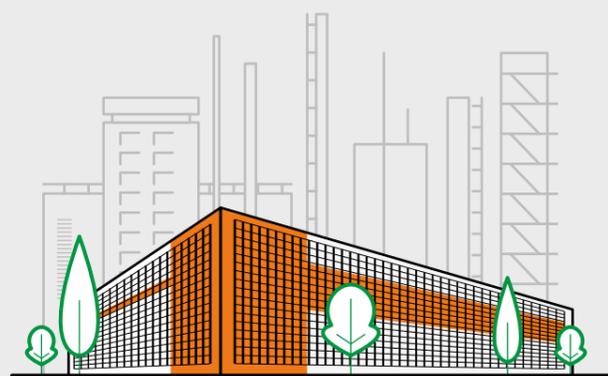
г. Москва

Год проекта 2019

Проектировщик Стальпроект

Заказчик Москомспорт

Общий тоннаж металлоконструкций: **688 т**



Складской комплекс

«Радумля»

Московская область

Год проекта 2019

Проектировщик Стальпроект

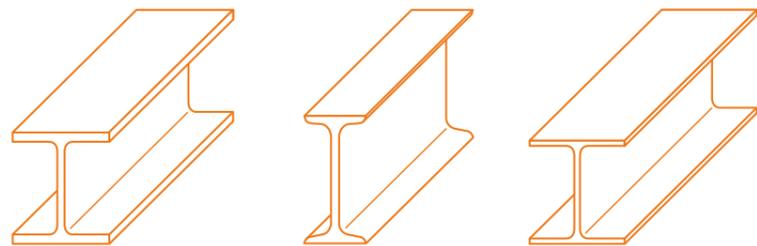
Заказчик ОРЦ «Радумля»

Общий тоннаж металлоконструкций: **1600 т**



СОРТАМЕНТ ДВУТАВРОВ

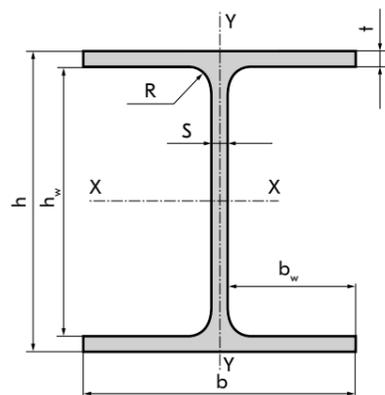
Прокат производится на ЕВРАЗ НТМК, ЕВРАЗ ЗСМК



Условные обозначения

| Профиль |
|---------|
| 20Б2 |
| 20Б3 |

Желтым цветом отмечены новинки производства



Двутавры с параллельными гранями полок (ГОСТ Р 57837)

Прокат производится в цехе прокатки широкополочных балок (ЦПШБ) ЕВРАЗ НТМК и на среднесортном стане 450 ЕВРАЗ ЗСМК.

Справочные величины для осей:

- I — момент инерции;
- W — момент сопротивления;
- S — статический момент полусечения;
- i — радиус инерции.

Сортамент профилей ЗСМК

| Профиль | Размеры профиля, мм | | | | | | | Площадь сечения, F , см ² | Масса 1 м, кг | Справочные величины для осей | | | | | | | |
|---|---------------------|----|-----|-----|-------|-------|---|--|---------------|------------------------------|-------------------------|-------------------------|------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|------------|
| | h | b | s | t | h_w | b_w | R | | | I_x , см ⁴ | W_x , см ³ | S_x , см ³ | i_x , см | I_y , см ⁴ | W_y , см ³ | S_y , см ³ | i_y , см |
| Тип Б — Балочные нормальные двутавры | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10Б1 | 100 | 55 | 4,1 | 5,7 | 88,6 | 25,45 | 7 | 10,32 | 8,1 | 171,01 | 34,2 | 19,7 | 4,07 | 15,92 | 5,79 | 4,57 | 1,24 |
| 12Б1 | 117,6 | 64 | 3,8 | 5,1 | 107,4 | 30,1 | 7 | 11,03 | 8,7 | 257,36 | 43,8 | 24,94 | 4,83 | 22,39 | 7 | 5,49 | 1,42 |
| 12Б2 | 120 | 64 | 4,4 | 6,3 | 107,4 | 29,8 | 7 | 13,21 | 10,4 | 317,75 | 53 | 30,36 | 4,90 | 27,67 | 8,65 | 6,79 | 1,45 |
| 14Б1 | 137,4 | 73 | 3,8 | 5,6 | 126,2 | 34,6 | 7 | 13,39 | 10,5 | 434,86 | 63,3 | 35,8 | 5,70 | 36,42 | 9,98 | 7,76 | 1,65 |
| 14Б2 | 140 | 73 | 4,7 | 6,9 | 126,2 | 34,15 | 7 | 16,43 | 12,9 | 541,22 | 77,3 | 44,17 | 5,74 | 44,92 | 12,31 | 9,62 | 1,65 |
| 16Б1 | 157 | 82 | 4 | 5,9 | 145,2 | 39 | 9 | 16,18 | 12,7 | 689,28 | 87,8 | 49,55 | 6,53 | 54,43 | 13,27 | 10,35 | 1,83 |
| 16Б2 | 160 | 82 | 5 | 7,4 | 145,2 | 38,5 | 9 | 20,09 | 15,8 | 869,29 | 108,7 | 61,93 | 6,58 | 68,31 | 16,66 | 13,05 | 1,84 |
| 14Б0 ¹ | 139,4 | 73 | 3,8 | 6,6 | 126,2 | 34,6 | 7 | 14,85 | 11,66 | 504,8 | 72,40 | 40,85 | 5,83 | 42,9 | 11,80 | 9,10 | 1,70 |
| 16Б0 ¹ | 158,8 | 82 | 4,2 | 6,8 | 145,2 | 38,9 | 9 | 17,94 | 14,09 | 786,4 | 99,04 | 55,90 | 6,62 | 62,7 | 15,30 | 11,90 | 1,87 |
| 18Б1 | 177 | 91 | 4,3 | 6,5 | 164 | 43,35 | 9 | 19,58 | 15,4 | 1062,74 | 120,1 | 67,66 | 7,37 | 81,89 | 18 | 13,98 | 2,05 |
| 18Б2 | 180 | 91 | 5,3 | 8 | 164 | 42,85 | 9 | 23,95 | 18,8 | 1316,96 | 146,3 | 83,21 | 7,42 | 100,85 | 22,16 | 17,3 | 2,05 |

Примечание:

- Стандарт на двутавры 14Б0 и 16Б0 — ТУ 0925-259-05757676.

Сортамент профилей НТМК

| Профиль | Размеры профиля, мм | | | | | | | Площадь сечения, F , см ² | Масса 1 м, кг | Справочные величины для осей | | | | | | | |
|---|---------------------|-----|------|------|-------|--------|----|--|---------------|------------------------------|-------------------------|-------------------------|------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|------------|
| | h | b | s | t | h_w | b_w | R | | | I_x , см ⁴ | W_x , см ³ | S_x , см ³ | i_x , мм | I_y , см ⁴ | W_y , см ³ | S_y , см ³ | i_y , мм |
| Тип Б — Балочные нормальные двутавры | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 20Б1 | 200 | 100 | 5,5 | 8 | 184 | 47,25 | 11 | 27,16 | 21,30 | 1844,26 | 184,40 | 104,73 | 82,41 | 133,91 | 26,78 | 20,97 | 22,21 |
| 20Б2 | 203 | 101 | 6,5 | 9,5 | 184 | 47,25 | 11 | 32,19 | 25,30 | 2218,49 | 218,60 | 124,99 | 83,02 | 163,93 | 32,46 | 25,50 | 22,57 |
| 20Б3 | 208 | 102 | 8 | 12 | 184 | 47 | 11 | 40,24 | 31,60 | 2852,62 | 274,30 | 158,46 | 84,20 | 213,50 | 41,86 | 33,02 | 23,03 |
| 25Б1 | 248 | 124 | 5 | 8 | 232 | 59,50 | 12 | 32,68 | 25,70 | 3537,11 | 285,30 | 159,68 | 104,04 | 254,85 | 41,11 | 31,80 | 27,93 |
| 25Б2 | 250 | 125 | 6 | 9 | 232 | 59,50 | 12 | 37,66 | 29,60 | 4051,73 | 324,10 | 182,93 | 103,73 | 293,85 | 47,02 | 36,55 | 27,93 |
| 25Б3 | 255 | 126 | 7,5 | 11,5 | 232 | 59,25 | 12 | 47,62 | 37,40 | 5238,16 | 410,80 | 233,88 | 104,88 | 384,79 | 61,08 | 47,67 | 28,43 |
| 25Б4 | 260 | 127 | 9 | 14 | 232 | 59 | 12 | 57,68 | 45,30 | 6481,01 | 498,50 | 286,25 | 106 | 480,06 | 75,60 | 59,24 | 28,85 |
| 30Б1 | 298 | 149 | 5,5 | 8 | 282 | 71,75 | 13 | 40,80 | 32 | 6318,22 | 424 | 237,53 | 124,44 | 442 | 59,33 | 45,88 | 32,91 |
| 30Б2 | 300 | 150 | 6,5 | 9 | 282 | 71,75 | 13 | 46,78 | 36,70 | 7209,26 | 480,60 | 271,06 | 124,14 | 507,53 | 67,67 | 52,56 | 32,94 |
| 30Б3 | 305 | 151 | 8 | 11,5 | 282 | 71,50 | 13 | 58,74 | 46,10 | 9254,92 | 606,90 | 344,37 | 125,52 | 661,88 | 87,67 | 68,31 | 33,57 |
| 30Б4 | 310 | 152 | 9,5 | 14 | 282 | 71,25 | 13 | 70,80 | 55,60 | 11381,41 | 734,30 | 419,40 | 126,79 | 822,37 | 108,21 | 84,60 | 34,08 |
| 35Б1 | 346 | 174 | 6 | 9 | 328 | 84 | 14 | 52,68 | 41,40 | 11094,49 | 641,30 | 358,09 | 145,12 | 791,54 | 90,98 | 70,11 | 38,76 |
| 35Б2 | 350 | 175 | 7 | 11 | 328 | 84 | 14 | 63,14 | 49,60 | 13559,01 | 774,80 | 433,96 | 146,54 | 984,34 | 112,50 | 86,79 | 39,48 |
| 35Б3 | 355 | 176 | 8,5 | 13,5 | 328 | 83,75 | 14 | 77,08 | 60,50 | 16797,02 | 946,30 | 533,54 | 147,62 | 1229,36 | 139,70 | 108,13 | 39,94 |
| 35Б4 | 361 | 177 | 10 | 16,5 | 328 | 83,50 | 14 | 92,89 | 72,90 | 20719,71 | 1147,90 | 651,07 | 149,35 | 1528,90 | 172,76 | 134,02 | 40,57 |
| 40Б1 | 396 | 199 | 7 | 11 | 374 | 96 | 16 | 72,16 | 56,60 | 20018,83 | 1011,10 | 563,93 | 166,56 | 1447,14 | 145,44 | 111,97 | 44,78 |
| 40Б2 | 400 | 200 | 8 | 13 | 374 | 96 | 16 | 84,12 | 66 | 23704,43 | 1185,20 | 663,13 | 167,87 | 1736,39 | 173,64 | 133,82 | 45,43 |
| 40Б3 | 406 | 201 | 9,5 | 16 | 374 | 95,75 | 16 | 102,05 | 80,10 | 29352,45 | 1445,90 | 813,38 | 169,60 | 2169,89 | 215,91 | 166,74 | 46,11 |
| 40Б4 | 412 | 202 | 11 | 19 | 374 | 95,50 | 16 | 120,10 | 94,30 | 35196,83 | 1708,60 | 966,65 | 171,19 | 2616,25 | 259,03 | 200,47 | 46,67 |
| 45Б1 | 446 | 199 | 8 | 12 | 422 | 95,50 | 18 | 84,30 | 66,20 | 28697,35 | 1286,90 | 725,06 | 184,50 | 1580,02 | 158,80 | 123,29 | 43,29 |
| 45Б2 | 450 | 200 | 9 | 14 | 422 | 95,50 | 18 | 96,76 | 76 | 33450,76 | 1486,70 | 839,53 | 185,93 | 1871,57 | 187,16 | 145,46 | 43,98 |
| 45Б3 | 456 | 201 | 10,5 | 17 | 422 | 95,25 | 18 | 115,43 | 90,60 | 40710,41 | 1785,50 | 1012,55 | 187,80 | 2307,62 | 229,61 | 178,81 | 44,71 |
| 45Б4 | 462 | 202 | 12 | 20 | 422 | 95 | 18 | 134,22 | 105,40 | 48197,42 | 2086,50 | 1188,75 | 189,50 | 2756,66 | 272,94 | 213,01 | 45,32 |
| 50Б1 | 492 | 199 | 8,8 | 12 | 468 | 95,10 | 20 | 92,38 | 72,50 | 36841,89 | 1497,60 | 853,45 | 199,70 | 1581,96 | 158,99 | 124,86 | 41,38 |
| 50Б2 | 496 | 199 | 9 | 14 | 468 | 95 | 20 | 101,27 | 79,50 | 41869,08 | 1688,30 | 957,23 | 203,33 | 1844,89 | 185,42 | 144,88 | 42,68 |
| 50Б3 | 500 | 200 | 10 | 16 | 468 | 95 | 20 | 114,23 | 89,70 | 47846,06 | 1913,80 | 1087,59 | 204,66 | 2140,79 | 214,08 | 167,48 | 43,29 |
| 50Б4 | 508 | 201 | 12 | 20 | 468 | 94,50 | 20 | 139,99 | 109,90 | 59953,57 | 2360,40 | 1348,82 | 206,94 | 2717,85 | 270,43 | 212,23 | 44,06 |
| 50Б5 | 516 | 202 | 15 | 24 | 468 | 93,50 | 20 | 170,59 | 133,90 | 73345,26 | 2842,80 | 1642,68 | 207,35 | 3315,53 | 328,27 | 260,04 | 44,09 |
| 55Б1 | 543 | 220 | 9,5 | 13,5 | 516 | 105,25 | 24 | 113,36 | 89 | 55677,42 | 2050,70 | 1164,94 | 221,62 | 2405,54 | 218,69 | 171,67 | 46,06 |
| 55Б2 | 547 | 220 | 10 | 15,5 | 516 | 105 | 24 | 124,74 | 97,90 | 62784,45 | 2295,60 | 1301,49 | 224,34 | 2761,34 | 251,03 | 196,56 | 47,05 |
| 55Б3 | 553 | 221 | 12 | 18,5 | 516 | 104,50 | 24 | 148,63 | 116,70 | 75321,22 | 2724,10 | 1554,49 | 225,11 | 3342,92 | 302,53 | 237,99 | 47,42 |
| 55Б4 | 560 | 222 | 14 | 22 | 516 | 104 | 24 | 174,86 | 137,30 | 89907,11 | 3211 | 1842,20 | 226,75 | 4032,05 | 363,25 | 286,76 | 48,02 |
| 60Б1 | 596 | 199 | 10 | 15 | 566 | 94,50 | 22 | 120,45 | 94,60 | 68715,90 | 2305,90 | 1325,36 | 238,85 | 1979,66 | 198,96 | 157,64 | 40,54 |
| 60Б2 | 600 | 200 | 11 | 17 | 566 | 94,50 | 22 | 134,41 | 105,50 | 77632,25 | 2587,70 | 1489,36 | 240,32 | 2278,16 | 227,82 | 180,72 | 41,17 |
| 60Б3 | 604 | 201 | 12,5 | 19 | 566 | 94,25 | 22 | 151,28 | 118,80 | 87472,10 | 2896,40 | 1675,38 | 240,46 | 2586,62 | 257,38 | 205,28 | 41,35 |
| 60Б4 | 612 | 202 | 15 | 23 | 566 | 93,50 | 22 | 181,97 | 142,90 | 106509,50 | 3480,70 | 2026,68 | 241,93 | 3182,62 | 315,11 | 253,12 | 41,82 |
| 70Б1 | 691 | 260 | 12 | 15,5 | 660 | 124 | 24 | 164,74 | 129,30 | 125922,20 | 3644,60 | 2094,79 | 276,47 | 4557,35 | 350,57 | 276,64 | 52,60 |
| 70Б2 | 697 | 260 | 13 | 18,5 | 660 | 123,5 | 24 | 183,64 | 146,7 | 147101,94 | 4186,63 | 2392,68 | 281,87 | 5437,68 | 418,28 | 328,41 | 54,41 |
| 70Б3 | 702 | 261 | 14,5 | 21 | 660 | 123,25 | 24 | 210,26 | 165,10 | 167085,07 | 4760,30 | 2736,06 | 281,89 | 6248,49 | 478,81 | 378,10 | 54,51 |
| 70Б4 | 710 | 262 | 17 | 25 | 660 | 122,50 | 24 | 248,14 | 194,80 | 199679,98 | 5624,80 | 3249,28 | 283,67 | 7531,16 | 574,90 | 456,29 | 55,09 |

| Профиль | Размеры профиля, мм | | | | | | | Площадь сечения, F, см ² | Масса 1 м, кг | Справочные величины для осей | | | | | | | |
|---|---------------------|-----|------|------|----------------|----------------|----|-------------------------------------|---------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|---------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|---------------------|
| | h | b | s | t | h _w | b _w | R | | | I _x , см ⁴ | W _x , см ³ | S _x , см ³ | i _x , мм | i _y , см ⁴ | W _y , см ³ | S _y , см ³ | i _y , мм |
| Тип Ш – Балочные широкополочные двутавры | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 20Ш0 | 190 | 149 | 5 | 7 | 176 | 72 | 13 | 31,11 | 24,42 | 2079,60 | 218,90 | 120,97 | 81,76 | 386,62 | 51,90 | 39,79 | 35,25 |
| 20Ш1 | 194 | 150 | 6 | 9 | 176 | 72 | 13 | 39,01 | 30,60 | 2689,74 | 277,30 | 154,28 | 83,04 | 507,16 | 67,62 | 51,85 | 36,06 |
| 20Ш2 | 199 | 151 | 7,5 | 11,5 | 176 | 71,75 | 13 | 49,38 | 38,80 | 3502,14 | 352 | 198,01 | 84,21 | 661,25 | 87,58 | 67,27 | 36,59 |
| 20Ш3 | 204 | 152 | 9 | 14 | 176 | 71,50 | 13 | 59,85 | 47 | 4362,01 | 427,70 | 243,18 | 85,37 | 821,37 | 108,08 | 83,18 | 37,05 |
| 25Ш0 | 240 | 174 | 6 | 9 | 222 | 84 | 16 | 46,84 | 36,80 | 4981,13 | 415,10 | 229,64 | 103,13 | 791,75 | 91,01 | 69,84 | 41,11 |
| 25Ш1 | 244 | 175 | 7 | 11 | 222 | 84 | 16 | 56,24 | 44,20 | 6121,23 | 501,70 | 279,19 | 104,33 | 984,48 | 112,51 | 86,36 | 41,84 |
| 25Ш2 | 249 | 176 | 8,5 | 13,5 | 222 | 83,75 | 16 | 68,59 | 53,80 | 7624,69 | 612,40 | 343,94 | 105,44 | 1229,33 | 139,70 | 107,41 | 42,34 |
| 25Ш3 | 256 | 177 | 10,5 | 17 | 222 | 83,25 | 16 | 85,69 | 67,30 | 9819,49 | 767,20 | 436,06 | 107,05 | 1575,20 | 177,99 | 137,18 | 42,88 |
| 25Ш4 | 264 | 182 | 13 | 21 | 222 | 84,50 | 16 | 107,50 | 84,40 | 12751,44 | 966 | 556,26 | 108,91 | 2116,49 | 232,58 | 179,70 | 44,37 |
| 25Ш5 | 274 | 184 | 16 | 26 | 222 | 84 | 16 | 133,40 | 104,70 | 16478,26 | 1202,80 | 703,59 | 111,14 | 2710,17 | 294,58 | 228,44 | 45,07 |
| 25Ш6 | 286 | 186 | 19 | 32 | 222 | 83,50 | 16 | 163,42 | 128,30 | 21287,68 | 1488,70 | 884,76 | 114,13 | 3448,57 | 370,81 | 288,22 | 45,94 |
| 30Ш0 | 290 | 199 | 7 | 10 | 270 | 96 | 18 | 61,48 | 48,30 | 9429,75 | 650,30 | 360,60 | 123,85 | 1316,09 | 132,27 | 101,70 | 46,27 |
| 30Ш1 | 294 | 200 | 8 | 12 | 270 | 96 | 18 | 72,38 | 56,80 | 11338,30 | 771,30 | 429,51 | 125,16 | 1603,26 | 160,33 | 123,28 | 47,06 |
| 30Ш2 | 300 | 201 | 9 | 15 | 270 | 96 | 18 | 87,38 | 68,60 | 14209,66 | 947,30 | 529,86 | 127,52 | 2034,13 | 202,40 | 155,42 | 48,25 |
| 30Ш3 | 306 | 203 | 11 | 18 | 270 | 96 | 18 | 105,56 | 82,90 | 17455,33 | 1140,90 | 644,63 | 128,59 | 2515,46 | 247,83 | 190,85 | 48,82 |
| 35Ш1 | 334 | 249 | 8 | 11 | 312 | 120,50 | 20 | 83,17 | 65,30 | 17107,05 | 1024,40 | 565,71 | 143,42 | 2834,62 | 227,68 | 174,45 | 58,38 |
| 35Ш2 | 340 | 250 | 9 | 14 | 312 | 120,50 | 20 | 101,51 | 79,70 | 21676,50 | 1275,10 | 706,03 | 146,13 | 3650,97 | 292,08 | 223,45 | 59,97 |
| 35Ш3 | 347 | 252 | 11 | 17,5 | 312 | 120,50 | 20 | 125,95 | 98,90 | 27535,21 | 1587 | 886,41 | 147,86 | 4674,90 | 371,02 | 284,26 | 60,92 |
| 35Ш4 | 354 | 254 | 13 | 21 | 312 | 120,50 | 20 | 150,67 | 118,30 | 33692,45 | 1903,50 | 1072,31 | 149,54 | 5745,80 | 452,43 | 347,18 | 61,75 |
| 40Ш1 | 383 | 299 | 9,5 | 12,5 | 358 | 144,75 | 22 | 112,91 | 88,60 | 30554,32 | 1595,50 | 880,73 | 164,50 | 5576,07 | 372,98 | 285,42 | 70,27 |
| 40Ш2 | 390 | 300 | 10 | 16 | 358 | 145 | 22 | 135,95 | 106,70 | 38674,10 | 1983,30 | 1093,97 | 168,66 | 7207,77 | 480,52 | 366,53 | 72,81 |
| 40Ш3 | 397 | 302 | 12 | 19,5 | 358 | 145 | 22 | 164,89 | 129,40 | 47846,38 | 2410,40 | 1339,96 | 170,34 | 8962,48 | 593,54 | 453,33 | 73,72 |
| 40Ш4 | 406 | 304 | 14,5 | 24 | 358 | 144,75 | 22 | 201,98 | 158,60 | 60107,10 | 2960,90 | 1662 | 172,51 | 11253,74 | 740,38 | 566,43 | 74,64 |
| 40Ш5 | 418 | 309 | 17,5 | 30 | 358 | 145,75 | 22 | 252,2 | 198 | 77867,25 | 3725,7 | 2114,9 | 175,71 | 14776,27 | 956,39 | 732,65 | 76,54 |
| 40Ш6 | 430 | 311 | 21 | 36 | 358 | 145 | 22 | 303,25 | 238,1 | 96432,24 | 4485,2 | 2578,21 | 178,32 | 18086,35 | 1163,11 | 893,43 | 77,23 |
| 40Ш7 | 446 | 313 | 25 | 44 | 358 | 144 | 22 | 369,09 | 289,7 | 122543,61 | 5495,2 | 3204,85 | 182,21 | 22547,07 | 1440,71 | 1109,25 | 78,16 |
| 45Ш0 | 434 | 299 | 10 | 15 | 404 | 144,50 | 24 | 135,04 | 106 | 46794,17 | 2156,40 | 1192,24 | 186,15 | 6692,40 | 447,65 | 342,87 | 70,40 |
| 45Ш1 | 440 | 300 | 11 | 18 | 404 | 144,50 | 24 | 157,38 | 123,60 | 56069,13 | 2548,60 | 1412,44 | 188,75 | 8111,31 | 540,75 | 413,80 | 71,79 |
| 45Ш2 | 446 | 302 | 13 | 21 | 404 | 144,50 | 24 | 184,30 | 144,70 | 66379,08 | 2976,60 | 1661,51 | 189,78 | 9655,62 | 639,44 | 490,29 | 72,38 |
| 45Ш3 | 452 | 304 | 15 | 24 | 404 | 144,50 | 24 | 211,46 | 166 | 77050,83 | 3409,30 | 1915,99 | 190,88 | 11258,33 | 740,68 | 569,04 | 72,97 |
| 50Ш1 | 482 | 300 | 11 | 15 | 452 | 144,50 | 26 | 145,52 | 114,20 | 60366,76 | 2504,80 | 1395,56 | 203,67 | 6763,81 | 450,92 | 347,62 | 68,18 |
| 50Ш2 | 487 | 300 | 14,5 | 17,5 | 452 | 142,75 | 26 | 176,34 | 138,40 | 71863,01 | 2951,30 | 1666,63 | 201,87 | 7897,76 | 526,52 | 409,42 | 66,92 |
| 50Ш3 | 493 | 300 | 15,5 | 20,5 | 452 | 142,25 | 26 | 198,86 | 156,10 | 83437,19 | 3384,90 | 1912,66 | 204,83 | 9251,05 | 616,74 | 478,76 | 68,21 |
| 50Ш4 | 499 | 300 | 16,5 | 23,5 | 452 | 141,75 | 26 | 221,38 | 173,80 | 95277,59 | 3818,70 | 2161,40 | 207,45 | 10604,77 | 706,98 | 548,21 | 69,21 |
| 50Ш5 | 508 | 302 | 19 | 28 | 452 | 141,50 | 26 | 260,80 | 204,70 | 114959,83 | 4526 | 2578,55 | 209,95 | 12894,50 | 853,94 | 663,27 | 70,31 |
| 60Ш1 | 582 | 300 | 12 | 17 | 548 | 144 | 28 | 174,49 | 137 | 102709,98 | 3529,60 | 1981,30 | 242,62 | 7669,85 | 511,32 | 396,49 | 66,30 |
| 60Ш2 | 589 | 300 | 16 | 20,5 | 548 | 142 | 28 | 217,41 | 170,70 | 126193,28 | 4285 | 2438,84 | 240,92 | 9259,23 | 617,28 | 483,58 | 65,26 |
| 60Ш3 | 597 | 300 | 18 | 24,5 | 548 | 141 | 28 | 252,37 | 198,10 | 150035,32 | 5026,30 | 2869,72 | 243,82 | 11069,15 | 737,94 | 578,58 | 66,23 |
| 60Ш4 | 605 | 300 | 20 | 28,5 | 548 | 140 | 28 | 287,33 | 225,60 | 174450,48 | 5767 | 3305,39 | 246,40 | 12881,17 | 858,74 | 674,12 | 66,96 |
| 60Ш5 | 616 | 302 | 23 | 34 | 548 | 139,50 | 28 | 338,13 | 265,40 | 210467,04 | 6833,40 | 3941,46 | 249,49 | 15686,68 | 1038,85 | 817,44 | 68,11 |

| Профиль | Размеры профиля, мм | | | | | | | Площадь сечения, F, см ² | Масса 1 м, кг | Справочные величины для осей | | | | | | | |
|----------------------------------|---------------------|-----|------|------|----------------|----------------|----|-------------------------------------|---------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|---------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|---------------------|
| | h | b | s | t | h _w | b _w | R | | | I _x , см ⁴ | W _x , см ³ | S _x , см ³ | i _x , мм | i _y , см ⁴ | W _y , см ³ | S _y , см ³ | i _y , мм |
| 70Ш1 | 692 | 300 | 13 | 20 | 652 | 143,50 | 28 | 211,49 | 166 | 172424,05 | 4983,40 | 2814,39 | 285,53 | 9024,74 | 601,65 | 468,06 | 65,32 |
| 70Ш2 | 698 | 300 | 15 | 23 | 652 | 142,50 | 28 | 242,53 | 190,40 | 198779,77 | 5695,70 | 3233,41 | 286,29 | 10382,92 | 692,19 | 540,47 | 65,43 |
| 70Ш3 | 707 | 300 | 18 | 27,5 | 652 | 141 | 28 | 289,09 | 226,90 | 239021,10 | 6761,60 | 3867,02 | 287,54 | 12424,20 | 828,28 | 650,29 | 65,56 |
| 70Ш4 | 715 | 300 | 20,5 | 31,5 | 652 | 139,75 | 28 | 329,39 | 258,60 | 275127,01 | 7695,90 | 4426,46 | 289,01 | 14095,21 | 949,47 | 748,55 | 65,76 |
| 70Ш5 | 725 | 300 | 23 | 36,5 | 652 | 138,50 | 28 | 375,69 | 294,90 | 319781,96 | 8821,60 | 5099,30 | 291,75 | 16514,18 | 1100,95 | 870,34 | 66,30 |
| Тип К – Колонные двутавры | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15К1 | 147 | 149 | 6 | 8,5 | 130 | 71,50 | 11 | 34,17 | 26,80 | 1366,76 | 186 | 103,63 | 63,25 | 469,21 | 62,98 | 48,05 | 37,06 |
| 15К2 | 150 | 150 | 7 | 10 | 130 | 71,50 | 11 | 40,14 | 31,50 | 1641,33 | 218,80 | 123,04 | 63,95 | 563,28 | 75,10 | 57,36 | 37,46 |
| 15К3 | 155 | 151 | 8,5 | 12,5 | 130 | 71,25 | 11 | 49,84 | 39,10 | 2117,61 | 273,20 | 155,69 | 65,18 | 718,46 | 95,16 | 72,78 | 37,97 |
| 15К4 | 160 | 152 | 10 | 15 | 130 | 71 | 11 | 59,64 | 46,80 | 2629,16 | 328,60 | 189,67 | 66,40 | 879,66 | 115,74 | 88,65 | 38,41 |
| 15К5 | 166 | 153 | 12 | 18 | 130 | 70,50 | 11 | 71,72 | 56,30 | 3291,43 | 396,60 | 232,39 | 67,74 | 1077,13 | 140,80 | 108,12 | 38,75 |
| 20К1 | 196 | 199 | 6,5 | 10 | 176 | 96,25 | 13 | 52,69 | 41,40 | 3846,06 | 392,50 | 216,41 | 85,44 | 1314,47 | 132,11 | 100,38 | 49,95 |
| 20К2 | 200 | 200 | 8 | 12 | 176 | 96 | 13 | 63,53 | 49,90 | 4715,63 | 471,60 | 262,75 | 86,15 | 1601,53 | 160,15 | 121,91 | 50,21 |
| 20К3 | 204 | 201 | 9 | 14 | 176 | 96 | 13 | 73,57 | 57,80 | 5602,48 | 549,30 | 308,35 | 87,26 | 1896,76 | 188,73 | 143,72 | 50,78 |
| 20К4 | 210 | 201 | 10,5 | 17 | 176 | 95,25 | 13 | 88,27 | 69,30 | 6962,62 | 663,10 | 376,57 | 88,81 | 2303,59 | 229,21 | 174,72 | 51,09 |
| 20К5 | 214 | 202 | 12 | 19 | 176 | 95 | 13 | 99,33 | 78 | 7970,40 | 744,90 | 426,84 | 89,58 | 2613,87 | 258,80 | 197,63 | 51,30 |
| 20К6 | 220 | 202 | 14 | 22 | 176 | 94 | 13 | 114,97 | 90,30 | 9488,15 | 862,60 | 500,34 | 90,84 | 3027,75 | 299,78 | 229,45 | 51,32 |
| 20К7 | 226 | 203 | 16 | 25 | 176 | 93,50 | 13 | 131,11 | 102,90 | 11136,66 | 985,60 | 578,16 | 92,16 | 3493,41 | 344,18 | 263,98 | 51,62 |
| 20К8 | 234 | 203 | 18 | 29 | 176 | 92,50 | 13 | 150,87 | 118,40 | 13375,48 | 1143,20 | 679,29 | 94,16 | 4053,99 | 399,41 | 306,76 | 51,84 |
| 25К1 | 246 | 249 | 8 | 12 | 222 | 120,50 | 16 | 79,72 | 62,60 | 9170,92 | 745,60 | 410,68 | 107,26 | 3090,05 | 248,20 | 188,61 | 62,26 |
| 25К2 | 250 | 250 | 9 | 14 | 222 | 120,50 | 16 | 92,18 | 72,40 | 10832,61 | 866,60 | 480,25 | 108,41 | 3648,81 | 291,90 | 221,88 | 62,92 |
| 25К3 | 253 | 251 | 10 | 15,5 | 222 | 120,50 | 16 | 102,21 | 80,20 | 12153,56 | 960,80 | 535,41 | 109,05 | 4088,75 | 325,80 | 247,85 | 63,25 |
| 25К4 | 257 | 252 | 11 | 17,5 | 222 | 120,50 | 16 | 114,82 | 90,10 | 13927,17 | 1083,80 | 607,67 | 110,14 | 4672,01 | 370,79 | 282,18 | 63,79 |
| 25К5 | 262 | 253 | 12,5 | 20 | 222 | 120,25 | 16 | 131,15 | 103 | 16243,92 | 1240 | 701,07 | 111,29 | 5404,02 | 427,20 | 325,46 | 64,19 |
| 25К6 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | |

| Профиль | Размеры профиля, мм | | | | | | | Площадь сечения, F, см ² | Масса 1 м, кг | Справочные величины для осей | | | | | | | |
|---------|---------------------|-----|------|------|----------------|----------------|----|-------------------------------------|---------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|---------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|---------------------|
| | h | b | s | t | h _w | b _w | R | | | I _x , см ⁴ | W _x , см ³ | S _x , см ³ | i _x , мм | i _y , см ⁴ | W _y , см ³ | S _y , см ³ | i _y , мм |
| 30К13 | 350 | 362 | 24 | 40 | 270 | 169 | 18 | 357,18 | 280,40 | 74376,59 | 4250,10 | 2481,31 | 144,30 | 31663,84 | 1749,38 | 1332,11 | 94,15 |
| 35К1 | 342 | 348 | 10 | 15 | 312 | 169 | 20 | 139,03 | 109,10 | 31247,91 | 1827,40 | 1001,17 | 149,92 | 10542,21 | 605,87 | 459,67 | 87,08 |
| 35К1,5 | 346 | 349 | 11 | 17 | 312 | 169 | 20 | 156,41 | 122,80 | 35711,23 | 2064,20 | 1135,84 | 151,10 | 12051,44 | 690,63 | 524,08 | 87,78 |
| 35К2 | 350 | 350 | 12 | 19 | 312 | 169 | 20 | 173,87 | 136,50 | 40295,10 | 2302,60 | 1272,61 | 152,23 | 13585,82 | 776,33 | 589,29 | 88,39 |
| 35К3 | 355 | 351 | 13,5 | 21,5 | 312 | 168,75 | 20 | 196,48 | 154,20 | 46230,77 | 2604,60 | 1448,66 | 153,39 | 15506,81 | 883,58 | 671,24 | 88,84 |
| 35К4 | 360 | 352 | 15 | 24 | 312 | 168,50 | 20 | 219,19 | 172,10 | 52353,70 | 2908,50 | 1627,80 | 154,55 | 17459,86 | 992,04 | 754,25 | 89,25 |
| 35К5 | 365 | 353 | 16,5 | 26,5 | 312 | 168,25 | 20 | 242 | 190 | 58667,44 | 3214,70 | 1810,04 | 155,70 | 19445,30 | 1101,72 | 838,34 | 89,64 |
| 40К1 | 394 | 398 | 11 | 18 | 358 | 193,50 | 22 | 186,81 | 146,70 | 56145,31 | 2850 | 1559,22 | 173,36 | 18922,62 | 950,89 | 720,40 | 100,64 |
| 40К2 | 400 | 400 | 13 | 21 | 358 | 193,50 | 22 | 218,69 | 171,70 | 66621,41 | 3331,10 | 1836,23 | 174,54 | 22412,67 | 1120,63 | 849,93 | 101,23 |
| 40К3 | 406 | 403 | 16 | 24 | 358 | 193,50 | 22 | 254,87 | 200,10 | 78039,22 | 3844,30 | 2139,84 | 174,98 | 26200,19 | 1300,26 | 988,59 | 101,39 |
| 40К4 | 414 | 405 | 18 | 28 | 358 | 193,50 | 22 | 295,39 | 231,90 | 92771,14 | 4481,70 | 2513,15 | 177,22 | 31026,87 | 1532,19 | 1165,56 | 102,49 |
| 40К4,5 | 420 | 403 | 20 | 31 | 358 | 191,50 | 22 | 325,61 | 255,60 | 103629,70 | 4934,80 | 2786,46 | 178,40 | 33850,06 | 1679,90 | 1279,67 | 101,96 |
| 40К5 | 429 | 400 | 23 | 35,5 | 358 | 188,50 | 22 | 370,49 | 290,80 | 120290,27 | 5607,90 | 3198,49 | 180,19 | 37914,87 | 1895,74 | 1447,08 | 101,16 |

Тип С – Свайные двутавры

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|-------|-------|------|------|-------|--------|------|--------|--------|----------|---------|---------|--------|----------|---------|--------|-------|
| 13С1 | 126,5 | 114 | 9 | 9 | 108,5 | 52,50 | 12 | 31,52 | 24,74 | 838,38 | 132,55 | 76,71 | 51,57 | 223,59 | 39,23 | 30,78 | 26,63 |
| 20С1 | 200 | 204 | 12 | 12 | 176 | 96 | 13 | 71,53 | 56,20 | 4982,30 | 498,20 | 282,75 | 83,46 | 1701,70 | 166,83 | 128,66 | 48,77 |
| 25С1 | 244 | 252 | 11 | 11 | 222 | 120,50 | 16 | 82,06 | 64,40 | 8786,78 | 720,20 | 402,51 | 103,48 | 2938,35 | 233,20 | 178,99 | 59,84 |
| 25С2 | 250 | 255 | 14 | 14 | 222 | 120,50 | 16 | 104,68 | 82,20 | 11483,65 | 918,70 | 519,31 | 104,74 | 3876,72 | 304,06 | 234,19 | 60,86 |
| 30С1 | 294 | 302 | 12 | 12 | 270 | 145 | 18 | 107,66 | 84,50 | 16864,20 | 1147,20 | 638,55 | 125,16 | 5515,72 | 365,28 | 279,87 | 71,58 |
| 30С2 | 300 | 305 | 15 | 15 | 270 | 145 | 18 | 134,78 | 105,80 | 21535,21 | 1435,70 | 806,84 | 126,40 | 7104,76 | 465,89 | 358,04 | 72,60 |
| 32С1 | 326,7 | 319,7 | 24,8 | 24,8 | 277,1 | 147,45 | 15,2 | 229,28 | 180 | 40972,83 | 2508,30 | 1448,25 | 133,68 | 13546,38 | 847,44 | 656,56 | 76,87 |
| 32С2 | 337,9 | 325,7 | 30,3 | 30,4 | 277,1 | 147,70 | 15,2 | 283,97 | 222,90 | 52698,77 | 3119,20 | 1826,55 | 136,23 | 17576,76 | 1079,32 | 839,85 | 78,67 |
| 35С1 | 338 | 351 | 13 | 13 | 312 | 169 | 20 | 135,25 | 106,20 | 28190,34 | 1668,10 | 925,69 | 144,37 | 9379,76 | 534,46 | 408,88 | 83,28 |
| 35С2 | 344 | 354 | 16 | 16 | 312 | 169 | 20 | 166,63 | 130,80 | 35330,38 | 2054,10 | 1149,60 | 145,61 | 11846,30 | 669,28 | 513,39 | 84,32 |
| 35С3 | 350 | 357 | 19 | 19 | 312 | 169 | 20 | 198,37 | 155,70 | 42796,14 | 2445,50 | 1379,79 | 146,88 | 14433,12 | 808,58 | 621,86 | 85,30 |
| 40С1 | 388 | 402 | 15 | 15 | 358 | 193,50 | 22 | 178,45 | 140,10 | 48965,17 | 2524 | 1401,07 | 165,65 | 16258,38 | 808,87 | 618,66 | 95,45 |
| 40С2 | 394 | 405 | 18 | 18 | 358 | 193,50 | 22 | 214,39 | 168,30 | 59713,15 | 3031,10 | 1695,05 | 166,89 | 19955,19 | 985,44 | 755,50 | 96,48 |
| 40С3 | 400 | 408 | 21 | 21 | 358 | 193,50 | 22 | 250,69 | 196,80 | 70888,09 | 3544,40 | 1996,23 | 168,16 | 23809,27 | 1167,12 | 896,87 | 97,45 |

Тип ДБ – Дополнительные балочные двутавры

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------|-----|-----|-----|------|-------|-------|-----|-------|-------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|
| 20ДБ1 | 207 | 133 | 5,8 | 8,4 | 190,2 | 63,60 | 7,6 | 33,87 | 26,60 | 2580,37 | 249,30 | 139,48 | 87,28 | 329,79 | 49,59 | 38,06 | 31,20 |
| 20ДБ2 | 210 | 134 | 6,4 | 10,2 | 189,6 | 63,80 | 7,6 | 39,97 | 31,40 | 3137 | 298,80 | 167,61 | 88,60 | 409,58 | 61,13 | 46,88 | 31,20 |
| 25ДБ1 | 251 | 146 | 6 | 8,6 | 233,8 | 70 | 7,6 | 39,64 | 31,10 | 4395,18 | 350,20 | 196,03 | 105,30 | 446,61 | 61,18 | 47 | 33,10 |
| 25ДБ2 | 256 | 146 | 6,3 | 10,9 | 234,2 | 69,85 | 7,6 | 47,08 | 37 | 5523,69 | 431,50 | 241,08 | 108,32 | 565,99 | 77,53 | 59,37 | 33,10 |
| 25ДБ3 | 260 | 147 | 7,2 | 12,7 | 234,6 | 69,90 | 7,6 | 54,73 | 43 | 6554,72 | 504,20 | 283,24 | 109,44 | 673,24 | 91,60 | 70,26 | 34,07 |
| 25ДБ4 | 258 | 146 | 6,1 | 9,1 | 239,8 | 69,95 | 7,6 | 41,70 | 32,70 | 4887,50 | 378,90 | 212,12 | 108,27 | 472,58 | 64,74 | 49,73 | 33,67 |
| 25ДБ5 | 262 | 147 | 6,6 | 11,2 | 239,6 | 70,20 | 7,6 | 49,24 | 38,70 | 6007,11 | 458,60 | 256,75 | 110,45 | 593,66 | 80,77 | 61,93 | 34,72 |
| 25ДБ6 | 266 | 148 | 7,6 | 13 | 240 | 70,20 | 7,6 | 57,22 | 44,90 | 7108,01 | 534,40 | 301,04 | 111,46 | 703,43 | 95,06 | 73,06 | 35,06 |
| 30ДБ1 | 309 | 102 | 6 | 8,9 | 291,2 | 48 | 7,6 | 36,12 | 28,40 | 5426,36 | 351,20 | 203,38 | 122,56 | 158,06 | 30,99 | 24,58 | 20,92 |
| 30ДБ2 | 313 | 102 | 6,6 | 10,8 | 291,4 | 47,70 | 7,6 | 41,76 | 32,80 | 6496,06 | 415,10 | 240,08 | 124,72 | 191,85 | 37,62 | 29,80 | 21,43 |
| 30ДБ3 | 310 | 165 | 5,8 | 9,7 | 290,6 | 79,60 | 8,9 | 49,54 | 38,90 | 8544,97 | 551,30 | 306,41 | 131,33 | 726,88 | 88,11 | 67,41 | 38,30 |
| 30ДБ4 | 313 | 166 | 6,6 | 11,2 | 290,6 | 79,70 | 8,9 | 57,04 | 44,80 | 9960,39 | 636,50 | 355,10 | 132,14 | 854,77 | 102,98 | 78,92 | 38,71 |

| Профиль | Размеры профиля, мм | | | | | | | Площадь сечения, F, см ² | Масса 1 м, кг | Справочные величины для осей | | | | | | | |
|---------|---------------------|-------|------|------|----------------|----------------|------|-------------------------------------|---------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|---------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|---------------------|
| | h | b | s | t | h _w | b _w | R | | | I _x , см ⁴ | W _x , см ³ | S _x , см ³ | i _x , мм | i _y , см ⁴ | W _y , см ³ | S _y , см ³ | i _y , мм |
| 30ДБ5 | 317 | 167 | 7,6 | 13,2 | 290,6 | 79,70 | 8,9 | 66,85 | 52,50 | 11873,01 | 749,10 | 419,95 | 133,27 | 1025,95 | 122,87 | 94,33 | 39,17 |
| 30ДБ6 | 303 | 165 | 6 | 10,2 | 282,6 | 79,50 | 8,9 | 51,30 | 40,30 | 8477,69 | 559,60 | 311,02 | 128,56 | 764,36 | 92,65 | 70,87 | 38,60 |
| 30ДБ7 | 307 | 166 | 6,7 | 11,8 | 283,4 | 79,65 | 8,9 | 58,84 | 46,20 | 9942,92 | 647,80 | 361,13 | 129,99 | 900,53 | 108,50 | 83,06 | 39,12 |
| 30ДБ8 | 310 | 167 | 7,9 | 13,7 | 282,6 | 79,55 | 8,9 | 68,76 | 54 | 11668,10 | 752,80 | 422,55 | 130,26 | 1064,87 | 127,53 | 97,93 | 39,35 |
| 35ДБ1 | 349 | 127 | 5,8 | 8,5 | 332 | 60,60 | 10,2 | 41,74 | 32,80 | 8267,33 | 473,80 | 271,01 | 140,74 | 291 | 45,83 | 35,90 | 26,40 |
| 35ДБ2 | 353 | 128 | 6,5 | 10,7 | 331,6 | 60,75 | 10,2 | 49,84 | 39,10 | 10240,24 | 580,20 | 331,05 | 143,34 | 375,06 | 58,60 | 45,83 | 27,43 |
| 35ДБ3 | 352 | 171 | 6,9 | 9,8 | 332,4 | 82,05 | 10,2 | 57,34 | 45 | 12166,36 | 691,30 | 389,35 | 145,66 | 817,94 | 95,67 | 73,87 | 37,77 |
| 35ДБ4 | 355 | 171 | 7,2 | 11,6 | 331,8 | 81,90 | 10,2 | 64,45 | 50,60 | 14130,93 | 796,10 | 446,97 | 148,07 | 968,08 | 113,23 | 87,21 | 38,76 |
| 35ДБ5 | 358 | 172 | 7,9 | 13,1 | 331,8 | 82,05 | 10,2 | 72,17 | 56,70 | 16051,94 | 896,80 | 504,59 | 149,14 | 1112,72 | 129,39 | 99,75 | 39,27 |
| 35ДБ6 | 363 | 173,2 | 9,1 | 15,7 | 331,6 | 825 | 10,2 | 85,45 | 67,10 | 19414,43 | 1069,70 | 604,58 | 150,73 | 1362,07 | 157,28 | 121,48 | 39,92 |
| 35ДБ7 | 353 | 254 | 9,5 | 16,4 | 320,2 | 122,25 | 16 | 115,93 | 91 | 26754,31 | 1515,80 | 840,04 | 151,92 | 4483,14 | 353 | 269,04 | 62,19 |
| 35ДБ8 | 357 | 255 | 10,5 | 18,3 | 320,4 | 122,25 | 16 | 129,17 | 101,40 | 30209,80 | 1692,40 | 942,22 | 152,93 | 5062,32 | 397,04 | 302,87 | 62,60 |
| 35ДБ9 | 360 | 256 | 11,4 | 19,9 | 320,2 | 122,30 | 16 | 140,59 | 110,40 | 33153,98 | 1841,90 | 1029,60 | 153,57 | 5570,48 | 435,19 | 332,26 | 62,95 |
| 35ДБ10 | 363 | 257 | 13 | 21,7 | 319,6 | 122 | 16 | 155,28 | 121,90 | 36598,33 | 2016,40 | 1134,85 | 153,52 | 6147,42 | 478,40 | 366,17 | 62,92 |
| 40ДБ1 | 399 | 140 | 6,4 | 8,8 | 381,4 | 66,80 | 10,2 | 49,94 | 39,20 | 12656,64 | 634,40 | 365,15 | 159,19 | 403,59 | 57,66 | 45,32 | 28,43 |
| 40ДБ2 | 403 | 140 | 7 | 11,2 | 380,6 | 66,50 | 10,2 | 58,90 | 46,20 | 15570,06 | 772,70 | 442,32 | 162,59 | 513,63 | 73,38 | 57,47 | 29,53 |
| 40ДБ3 | 403 | 177 | 7,5 | 10,9 | 381,2 | 84,75 | 10,2 | 68,07 | 53,40 | 18613,44 | 923,70 | 522,88 | 165,36 | 1009,08 | 114,02 | 88,32 | 38,50 |
| 40ДБ4 | 407 | 178 | 7,7 | 12,8 | 381,4 | 85,15 | 10,2 | 75,83 | 59,50 | 21585,78 | 1060,70 | 597,50 | 168,72 | 1204,97 | 135,39 | 104,49 | 39,86 |
| 40ДБ5 | 410 | 179 | 8,8 | 14,4 | 381,2 | 85,10 | 10,2 | 85,99 | 67,50 | 24557,50 | 1197,90 | 678,10 | 168,99 | 1379,08 | 154,09 | 119,34 | 40,05 |
| 40ДБ6 | 413 | 180 | 9,7 | 16 | 381 | 85,15 | 10,2 | 95,45 | 74,90 | 27495,01 | 1331,50 | 756,09 | 169,72 | 1558,58 | 173,18 | 134,40 | 40,41 |
| 40ДБ7 | 417 | 181 | 10,9 | 18,2 | 380,6 | 85,05 | 10,2 | 108,26 | 85 | 31537,51 | 1512,60 | 862,63 | 170,68 | 1803,36 | 199,27 | 155,06 | 40,81 |
| 45ДБ1 | 450 | 152 | 7,6 | 10,8 | 428,4 | 72,20 | 10,2 | 66,28 | 52 | 21216,72 | 943 | 544,31 | 178,91 | 634,05 | 83,43 | 65,75 | 30,93 |
| 45ДБ2 | 455 | 153 | 8 | 13,3 | 428,4 | 72,50 | 10,2 | 75,86 | 59,60 | 25498,98 | 1120,80 | 642,40 | 183,34 | 796,13 | 104,07 | 81,54 | 32,39 |
| 45ДБ3 | 459 | 154 | 9,1 | 15,4 | | | | | | | | | | | | | |

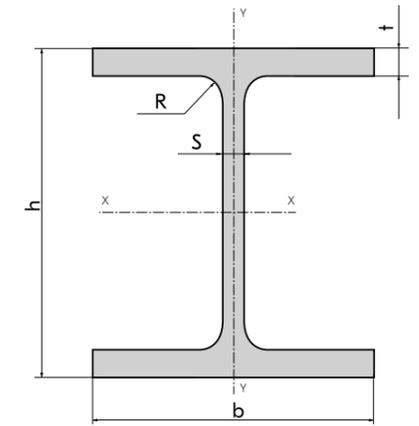
| Профиль | Размеры профиля, мм | | | | | | | Площадь сечения, F, см ² | Масса 1 м, кг | Справочные величины для осей | | | | | | | |
|---------|---------------------|-----|------|------|----------------|----------------|------|-------------------------------------|---------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|---------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|---------------------|
| | h | b | s | f | h _w | b _w | R | | | I _x , см ⁴ | W _x , см ³ | S _x , см ³ | i _x , мм | i _y , см ⁴ | W _y , см ³ | S _y , см ³ | i _y , мм |
| 60ДБ5 | 612 | 229 | 11,9 | 19,6 | 572,8 | 108,55 | 12,7 | 159,32 | 125,10 | 98536,48 | 3220,20 | 1837,14 | 248,70 | 3932,13 | 343,42 | 267,71 | 49,68 |
| 60ДБ6 | 617 | 230 | 13,1 | 22,2 | 572,6 | 108,45 | 12,7 | 178,52 | 140,10 | 111971,15 | 3629,50 | 2075,04 | 250,45 | 4513,82 | 392,51 | 306,53 | 50,28 |

Тип ДК – Дополнительные колонные двутавры

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------|-------|-------|------|------|-------|--------|------|--------|--------|----------|---------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|
| 15ДК1 | 152 | 152 | 5,8 | 6,6 | 138,8 | 73,10 | 7,6 | 28,61 | 22,50 | 1213,15 | 159,60 | 88,58 | 65,12 | 386,64 | 50,87 | 38,82 | 36,76 |
| 15ДК2 | 157 | 153 | 6,6 | 9,3 | 138,4 | 73,20 | 7,6 | 38,09 | 29,90 | 1722,51 | 219,40 | 122,56 | 67,25 | 555,61 | 72,63 | 55,30 | 38,19 |
| 15ДК3 | 162 | 154 | 8,1 | 11,6 | 138,8 | 72,95 | 7,6 | 47,47 | 37,30 | 2227,67 | 275 | 155,52 | 68,51 | 706,89 | 91,80 | 70,06 | 38,59 |
| 20ДК1 | 203 | 203 | 7,2 | 11 | 181 | 97,90 | 10,2 | 58,59 | 46 | 4545,70 | 447,90 | 247,79 | 88,09 | 1534,57 | 151,19 | 114,76 | 51,18 |
| 20ДК2 | 206 | 204 | 7,9 | 12,6 | 180,8 | 98,05 | 10,2 | 66,58 | 52,30 | 5272,37 | 511,90 | 284,77 | 88,99 | 1783,95 | 174,90 | 132,78 | 51,76 |
| 20ДК3 | 210 | 205 | 9,1 | 14,2 | 181,6 | 97,95 | 10,2 | 75,64 | 59,40 | 6114 | 582,30 | 326,45 | 89,91 | 2040,50 | 199,07 | 151,37 | 51,94 |
| 20ДК4 | 216 | 206 | 10,2 | 17,4 | 181,2 | 97,90 | 10,2 | 91,06 | 71,50 | 7662,28 | 709,50 | 401,74 | 91,73 | 2537,25 | 246,33 | 187,28 | 52,78 |
| 20ДК5 | 222 | 209 | 13 | 20,6 | 180,8 | 98 | 10,2 | 110,51 | 86,80 | 9471,87 | 853,30 | 490,61 | 92,58 | 3138,43 | 300,33 | 229,17 | 53,29 |
| 20ДК6 | 229 | 210 | 14,5 | 23,7 | 181,6 | 97,75 | 10,2 | 126,77 | 99,50 | 11328,82 | 989,40 | 574,62 | 94,53 | 3663,55 | 348,91 | 266,49 | 53,76 |
| 25ДК1 | 253 | 254 | 8,6 | 14,2 | 224,6 | 122,70 | 12,7 | 92,84 | 72,90 | 11274,05 | 891,20 | 492,46 | 110,20 | 3880,25 | 305,53 | 231,60 | 64,65 |
| 25ДК2 | 256 | 255 | 9,4 | 15,6 | 224,8 | 122,80 | 12,7 | 102,08 | 80,10 | 12567,16 | 981,80 | 545,12 | 110,96 | 4313,58 | 338,32 | 256,60 | 65,01 |
| 25ДК3 | 260 | 256 | 10,7 | 17,3 | 225,4 | 122,65 | 12,7 | 114,08 | 89,60 | 14253,92 | 1096,50 | 612,99 | 111,78 | 4840,74 | 378,18 | 287,24 | 65,14 |
| 25ДК4 | 264,0 | 257,0 | 11,9 | 19,6 | 224,8 | 122,55 | 12,7 | 128,88 | 101,20 | 16369,03 | 1240,10 | 698,30 | 112,70 | 5549,34 | 431,86 | 328,23 | 65,62 |

Двутавры с параллельными гранями полок (ASTM A6/A6M, ТУ 24107-016-00186269)

Прокат производится в цехе прокатки широкополочных балок (ЦПШБ) ЕВРАЗ НТМК.



Сортамент профилей

| Обозначение профиля | | Размеры профиля, мм | | | | | Площадь профиля, А, мм ² | Масса 1 м длины, кг | I _x , см ⁴ | W _x , см ³ | S _x , см ³ | i _x , см | I _y , см ⁴ | W _y , см ³ | i _y , см |
|---------------------------|---------------------|---------------------|----------------|------------------|-----------------|------|-------------------------------------|---------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|---------------------|----------------------------------|----------------------------------|---------------------|
| по ASTM A6/A6M в системе: | условное | высота профиля h | ширина полки b | толщина стенки s | толщина полки t | | | | | | | | | | |
| дюйм/фунт | миллиметр/килограмм | | | | | | | | | | | | | | |
| W6x15 | W150x22,5 | 15K1A | 152 | 152 | 5,8 | 6,6 | 28,6 | 22,5 | 1213 | 160 | 89 | 7 | 387 | 51 | 3,7 |
| W6x20 | W150x29,8 | 15K2A | 157 | 153 | 6,6 | 9,3 | 37,9 | 29,8 | 1723 | 219 | 123 | 7 | 556 | 73 | 3,8 |
| W6x25 | W150x37,1 | 15K3A | 162 | 154 | 8,1 | 11,6 | 47,4 | 37,1 | 2228 | 275 | 156 | 7 | 707 | 92 | 3,9 |
| W8x18 | W200x26,6 | 20Д1А | 207 | 133 | 5,8 | 8,4 | 33,9 | 26,6 | 2580 | 249 | 139 | 9 | 330 | 50 | 3,1 |
| W8x21 | W200x31,3 | 20Д2А | 210 | 134 | 6,4 | 10,2 | 39,7 | 31,3 | 3137 | 299 | 168 | 9 | 410 | 61 | 3,2 |
| W8x31 | W200x46,1 | 20К2А | 203 | 203 | 7,2 | 11,0 | 58,9 | 46,1 | 4546 | 448 | 248 | 9 | 1535 | 151 | 5,1 |
| W8x35 | W200x52 | 20К3А | 206 | 204 | 7,9 | 12,6 | 66,5 | 52 | 5272 | 512 | 285 | 9 | 1784 | 175 | 5,2 |
| W8x40 | W200x59 | 20К4А | 210 | 205 | 9,1 | 14,2 | 75,5 | 59 | 6114 | 582 | 326 | 9 | 2040 | 199 | 5,2 |
| W8x48 | W200x71 | 20К5А | 216 | 206 | 10,2 | 17,4 | 91,0 | 71 | 7662 | 709 | 402 | 9 | 2537 | 246 | 5,3 |
| W8x58 | W200x86 | 20К6А | 222 | 209 | 13,0 | 20,6 | 110,0 | 86 | 9472 | 853 | 491 | 9 | 3138 | 300 | 5,3 |
| W8x67 | W200x100 | 20К7А | 229 | 210 | 14,5 | 23,7 | 127,0 | 100 | 11329 | 989 | 575 | 9 | 3664 | 349 | 5,4 |
| W10x22 | W250x32,7 | 25Д2А | 258 | 146 | 6,1 | 9,1 | 41,9 | 32,7 | 4888 | 379 | 212 | 11 | 473 | 65 | 3,4 |
| W10x26 | W250x38,5 | 25Д3А | 262 | 147 | 6,6 | 11,2 | 49,1 | 38,5 | 6007 | 459 | 257 | 11 | 594 | 81 | 3,5 |
| W10x30 | W250x44,8 | 25Д4А | 266 | 148 | 7,6 | 13,0 | 57,0 | 44,8 | 7108 | 534 | 301 | 11 | 703 | 95 | 3,5 |
| W10x49 | W250x73 | 25К1А | 253 | 254 | 8,6 | 14,2 | 92,9 | 73 | 11274 | 891 | 492 | 11 | 3880 | 306 | 6,5 |
| W10x54 | W250x80 | 25К2А | 256 | 255 | 9,4 | 15,6 | 102,0 | 80 | 12567 | 982 | 545 | 11 | 4314 | 338 | 6,5 |
| W10x60 | W250x89 | 25К3А | 260 | 256 | 10,7 | 17,3 | 114,0 | 89 | 14254 | 1096 | 613 | 11 | 4841 | 378 | 6,5 |
| W10x68 | W250x101 | 25К4А | 264 | 257 | 11,9 | 19,6 | 129,0 | 101 | 16369 | 1240 | 698 | 11 | 5549 | 432 | 6,6 |
| W10x77 | W250x115 | 25К5А | 269 | 259 | 13,5 | 22,1 | 146,0 | 115 | 18937 | 1408 | 799 | 11 | 6405 | 495 | 6,6 |
| W10x88 | W250x131 | 25К6А | 275 | 261 | 15,4 | 25,1 | 167,0 | 131 | 22149 | 1611 | 923 | 12 | 7446 | 571 | 6,7 |
| W10x100 | W250x149 | 25К7А | 282 | 263 | 17,3 | 28,4 | 190,0 | 149 | 25932 | 1839 | 1064 | 12 | 8622 | 656 | 6,7 |
| W10x112 | W250x167 | 25К8А | 289 | 265 | 19,2 | 31,8 | 212,0 | 167 | 30015 | 2077 | 1213 | 12 | 9879 | 746 | 6,8 |
| W12x19 | W310x28,3 | 31У3А | 309 | 102 | 6,0 | 8,9 | 35,9 | 28,3 | 5427 | 351 | 203 | 12 | 158 | 31 | 2,1 |
| W12x22 | W310x32,7 | 31У4А | 313 | 102 | 6,6 | 10,8 | 41,8 | 32,7 | 6496 | 415 | 240 | 12 | 192 | 38 | 2,1 |
| W12x26 | W310x38,7 | 31Б1А | 310 | 165 | 5,8 | 9,7 | 49,4 | 38,7 | 8545 | 551 | 306 | 13 | 727 | 88 | 3,8 |
| W12x30 | W310x44,5 | 31Б2А | 313 | 166 | 6,6 | 11,2 | 56,7 | 44,5 | 9961 | 636 | 355 | 13 | 855 | 103 | 3,9 |
| W12x35 | W310x52 | 31Б3А | 317 | 167 | 7,6 | 13,2 | 66,5 | 52 | 11873 | 749 | 420 | 13 | 1026 | 123 | 3,9 |
| W14x22 | W360x32,9 | 36У1А | 349 | 127 | 5,8 | 8,5 | 41,9 | 32,9 | 8268 | 474 | 271 | 14 | 291 | 46 | 2,6 |
| W14x26 | W360x39 | 36У2А | 353 | 128 | 6,5 | 10,7 | 49,6 | 39 | 10241 | 580 | 331 | 14 | 375 | 59 | 2,7 |

Характеристика профиля и материала

| Нормативный документ на профиль | Обозначение стали | | Нормативный документ на химический состав | Нормативный документ на технические требования | Условие поставки по длине, длина проката, м | Производитель |
|---------------------------------|-----------------------------------|--|---|--|---|---------------|
| | класс | марка | | | | |
| ГОСТ Р 57837 | – | Ст3сп | ГОСТ 380 | | Мерная: 6,0–24,0, с градацией через 0,1 м; немерная | ЕВРАЗ НТМК |
| | – | C255, C345, C355, C390 | ГОСТ 27772 | | | |
| | 345, 355, 375, 390, 440 | – | ГОСТ 19281 | ГОСТ Р 5783 | | |
| | C255Б, C345Б, C355Б, C390Б, C440Б | – | ГОСТ Р 57837 | | | |
| | 390 | 10ХСНД | ГОСТ 19281 ГОСТ 55374 | ГОСТ 19281 ГОСТ 55374 | | |
| | 345 | 15ХСНД | | | | |
| | | 14ХГНДЦ | По согласованию | По согласованию | | |
| | – | Ст3пс, Ст3сп | ГОСТ 380 | | | |
| | 345 | 09Г2С | ГОСТ 19281 | | | |
| | – | C235, C245, C255, C345 | ГОСТ 27772 | ГОСТ Р 57837 | | |
| C245Б, C255Б, C255Б-1, C345Б | – | ГОСТ Р 57837 | | | | |
| 345, C345 | 15ХСНД | ГОСТ 6713 ГОСТ 19281 ГОСТ Р 55374 | | | | |
| C345 | 14ХГНДЦ | ГОСТ Р 55374 ТУ 24.10.73-303-05757676 | ГОСТ Р 55374 ТУ 24.10.73-303-05757676 | Мерная: 6,0–12,0 | ЕВРАЗ ЗСМК | |

| Обозначение профиля | | Размеры профиля, мм | | | | | Площадь профиля, А, мм ² | Масса 1 м длины, кг | I _x , см ⁴ | W _x , см ³ | S _x , см ³ | i _x , см | I _y , см ⁴ | W _y , см ³ | i _y , см |
|---------------------------|---------------------|---------------------|----------------|------------------|-----------------|------|-------------------------------------|---------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|---------------------|----------------------------------|----------------------------------|---------------------|
| по ASTM A6/A6M в системе: | условное | высота профиля h | ширина полки b | толщина стенки s | толщина полки t | | | | | | | | | | |
| дюйм/фунт | миллиметр/килограмм | | | | | | | | | | | | | | |
| W14x30 | W360x44,6 | 36Б1А | 352 | 171 | 6,9 | 9,8 | 57,1 | 44,6 | 12167 | 691 | 389 | 15 | 818 | 96 | 3,8 |
| W14x34 | W360x51 | 36Б2А | 355 | 171 | 7,2 | 11,6 | 64,5 | 51 | 14131 | 796 | 447 | 15 | 968 | 113 | 3,9 |
| W14x38 | W360x58 | 36Б3А | 358 | 172 | 7,9 | 13,1 | 72,3 | 58 | 16052 | 897 | 505 | 15 | 1113 | 129 | 3,9 |
| W14x61 | W360x91 | 36Ш1А | 353 | 254 | 9,5 | 16,4 | 115,0 | 91 | 26755 | 1516 | 840 | 15 | 4483 | 353 | 6,2 |
| W14x68 | W360x101 | 36Ш2А | 357 | 255 | 10,5 | 18,3 | 129,0 | 101 | 30211 | 1692 | 942 | 15 | 5062 | 397 | 6,3 |
| W14x74 | W360x110 | 36Ш3А | 360 | 256 | 11,4 | 19,9 | 141,0 | 110 | 33155 | 1842 | 1030 | 15 | 5570 | 435 | 6,3 |
| W14x82 | W360x122 | 36Ш4А | 363 | 257 | 13,0 | 21,7 | 155,0 | 122 | 36599 | 2016 | 1135 | 15 | 6147 | 478 | 6,3 |
| W16x26 | W410x38,8 | 41У1А | 399 | 140 | 6,4 | 8,8 | 49,5 | 38,8 | 12657 | 634 | 365 | 16 | 404 | 58 | 2,9 |
| W16x31 | W410x46,1 | 41У2А | 403 | 140 | 7,0 | 11,2 | 58,8 | 46,1 | 15571 | 773 | 442 | 16 | 514 | 73 | 3 |
| W16x36 | W410x53 | 41Б1А | 403 | 177 | 7,5 | 10,9 | 68,4 | 53 | 18614 | 924 | 523 | 16 | 1009 | 114 | 3,8 |
| W16x40 | W410x60 | 41Б2А | 407 | 178 | 7,7 | 12,8 | 76,1 | 60 | 21586 | 1061 | 598 | 17 | 1205 | 135 | 4 |
| W16x45 | W410x67 | 41Б3А | 410 | 179 | 8,8 | 14,4 | 85,8 | 67 | 24558 | 1198 | 678 | 17 | 1379 | 154 | 4 |
| W16x50 | W410x75 | 41Б4А | 413 | 180 | 9,7 | 16,0 | 94,8 | 75 | 27496 | 1332 | 756 | 17 | 1559 | 173 | 4,1 |
| W16x57 | W410x85 | 41Б5А | 417 | 181 | 10,9 | 18,2 | 108,0 | 85 | 31538 | 1513 | 863 | 17 | 1803 | 199 | 4,1 |
| W18x35 | W460x52 | 46У1А | 450 | 152 | 7,6 | 10,8 | 66,5 | 52 | 21217 | 943 | 544 | 18 | 634 | 83 | 3,1 |
| W18x40 | W460x60 | 46У2А | 455 | 153 | 8,0 | 13,3 | 76,1 | 60 | 25500 | 1121 | 642 | 18 | 796 | 104 | 3,2 |
| W18x46 | W460x68 | 46У3А | 459 | 154 | 9,1 | 15,4 | 87,1 | 68 | 29699 | 1294 | 744 | 18 | 941 | 122 | 3,3 |
| W18x50 | W460x74 | 46Б1А | 457 | 190 | 9,0 | 14,5 | 94,8 | 74 | 33263 | 1456 | 825 | 19 | 1661 | 175 | 4,2 |
| W18x55 | W460x82 | 46Б2А | 460 | 191 | 9,9 | 16,0 | 105,0 | 82 | 37005 | 1609 | 915 | 19 | 1862 | 195 | 4,2 |
| W18x60 | W460x89 | 46Б3А | 463 | 192 | 10,5 | 17,7 | 114,0 | 89 | 40953 | 1769 | 1006 | 19 | 2093 | 218 | 4,3 |
| W18x65 | W460x97 | 46Б4А | 466 | 193 | 11,4 | 19,0 | 123,0 | 97 | 44506 | 1910 | 1090 | 19 | 2282 | 237 | 4,3 |
| W18x71 | W460x106 | 46Б5А | 469 | 194 | 12,6 | 20,6 | 134,0 | 106 | 48826 | 2082 | 1194 | 19 | 2515 | 259 | 4,3 |
| W21x48 | W530x72 | 53Б1А | 524 | 207 | 9,0 | 10,9 | 91,8 | 72 | 40060 | 1529 | 880 | 21 | 1615 | 156 | 4,2 |
| W21x55 | W530x82 | 53Б2А | 528 | 209 | 9,5 | 13,3 | 105,0 | 82 | 47659 | 1805 | 1031 | 21 | 2028 | 194 | 4,4 |
| W21x62 | W530x92 | 53Б3А | 533 | 209 | 10,2 | 15,6 | 118,0 | 92 | 55248 | 2073 | 1182 | 22 | 2379 | 228 | 4,5 |
| W21x68 | W530x101 | 53Б4А | 537 | 210 | 10,9 | 17,4 | 129,0 | 101 | 61704 | 2298 | 1310 | 22 | 2692 | 256 | 4,6 |
| W21x73 | W530x109 | 53Б5А | 539 | 211 | 11,6 | 18,8 | 139,0 | 109 | 66733 | 2476 | 1413 | 22 | 2951 | 280 | 4,6 |
| W21x83 | W530x123 | 53Б6А | 544 | 212 | 13,1 | 21,2 | 157,0 | 123 | 76084 | 2797 | 1604 | 22 | 3377 | 319 | 4,6 |
| W21x93 | W530x138 | 53Б7А | 549 | 214 | 14,7 | 23,6 | 176,0 | 138 | 86086 | 3136 | 1807 | 22 | 3870 | 362 | 4,7 |
| W24x55 | W610x82 | 61У1А | 599 | 178 | 10,0 | 12,8 | 105,0 | 82 | 55981 | 1869 | 1098 | 23 | 1209 | 136 | 3,4 |
| W24x62 | W610x92 | 61У2А | 603 | 179 | 10,9 | 15,0 | 117,0 | 92 | 64631 | 2144 | 1256 | 24 | 1441 | 161 | 3,5 |
| W24x68 | W610x101 | 61Б1А | 603 | 228 | 10,5 | 14,9 | 130,0 | 101 | 76575 | 2540 | 1454 | 24 | 2950 | 259 | 4,8 |
| W24x76 | W610x113 | 61Б2А | 608 | 228 | 11,2 | 17,3 | 145,0 | 113 | 87767 | 2887 | 1649 | 25 | 3425 | 300 | 4,9 |
| W24x84 | W610x125 | 61Б3А | 612 | 229 | 11,9 | 19,6 | 159,0 | 125 | 98757 | 3227 | 1841 | 25 | 3932 | 343 | 5 |
| W24x94 | W610x140 | 61Б4А | 617 | 230 | 13,1 | 22,2 | 179,0 | 140 | 112191 | 3637 | 2079 | 25 | 4514 | 393 | 5 |
| W24x103 | W610x153 | 61Б5А | 623 | 229 | 14,0 | 24,9 | 196,0 | 153 | 125355 | 4024 | 2304 | 25 | 4999 | 437 | 5,1 |
| HP10x42 | HP250x62 | 25К1АС | 246 | 256 | 10,5 | 10,7 | 80,0 | 62 | 8775 | 713 | 397 | 10 | 2995 | 234 | 6,1 |
| HP12x53 | HP310x79 | 31К1АС | 299 | 306 | 11,0 | 11,0 | 100,0 | 79 | 16320 | 1092 | 605 | 13 | 5258 | 344 | 7,3 |
| HP12x74 | HP310x110 | 31К3АС | 308 | 310 | 15,4 | 15,5 | 141,0 | 110 | 23707 | 1539 | 865 | 13 | 7707 | 497 | 7,4 |

Примечание:
Предельные отклонения формы, размеров и массы — по ASTM A6/A6M.

Условия поставки по длине, длина проката

| Условие заказа по длине | Мерная | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------|--------|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | фут | 20 | 25 | 30 | 32 | 35 | 38 | 40 | 43 | 45 | 48 | 50 | 53 | 55 | 58 | 60 | 65 |
| Длина проката | м | 6,1 | 7,6 | 9,2 | 9,8 | 10,7 | 11,6 | 12,2 | 13,1 | 13,7 | 14,6 | 15,2 | 16,2 | 16,8 | 17,7 | 18,3 | 19,8 |

Примечание:
Возможен заказ двутавров длиной от 6 до 24 м с градацией через 0,1 м.

Марочный сортамент

| Обозначение стали | Нормативный документ на химический состав | Нормативный документ на технические требования |
|-------------------|--|---|
| (A36) | ASTM A36/A36M | ASTM A36/A36M, ASTM A6/A6M |
| 50 | ASTM A572/A572M | ASTM A572/A572M, ASTM A6/A6M |
| (A992) | ASTM A992/A992M | ASTM A992/A992M, ASTM A6/A6M |
| 44W, 50W | CSA G40.21 | CSA G40.21, ASTM A6/A6M |
| 50 | ASTM A572/A572M, /ASTM A992/A992M | ASTM A572/A572M, /ASTM A992/A992M, ASTM A6/A6M |
| 50/50W | ASTM A572/A572M, /ASTM A992/A992M, /CSA G40.21 | ASTM A572/A572M, /ASTM A992/A992M, /CSA G40.21, ASTM A6/A6M |

Перечень стандартов ASTM и CSA на поставку двутавров

| Обозначение стандарта | Наименование стандарта |
|-----------------------|---|
| ASTM A6/A6M | Технические условия на катаные прутки, лист, профили, шпунтовые сваи из конструкционной стали |
| ASTM A36/A36M | Технические условия на углеродистую конструкционную сталь |
| ASTM A572/A572M | Технические условия на профили из высокопрочной низколегированной ниобиево-ванадиевой конструкционной стали |
| ASTM A992/A992M | Технические условия на профили из конструкционной стали |
| CSA G40.21 | Высококачественная конструкционная сталь |

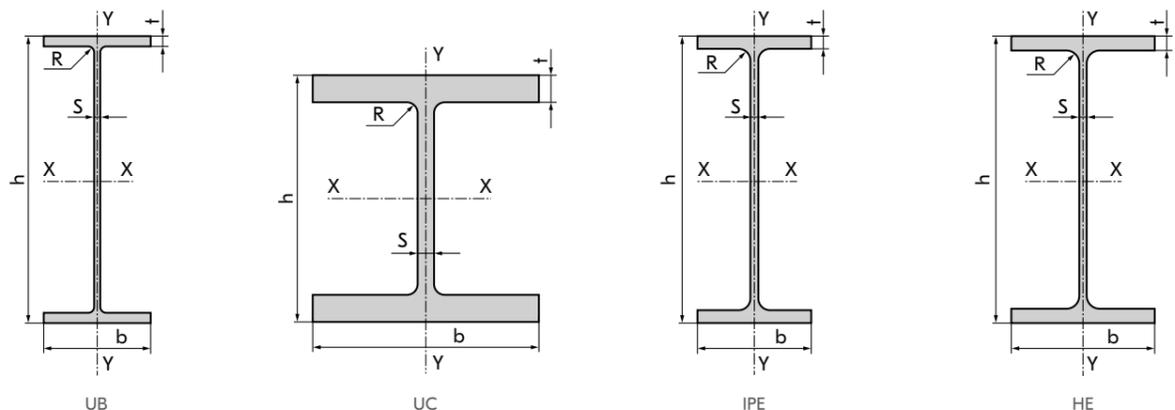
Примечание:
В заказе указывается обозначение соответствующих стандартов с годом издания последней версии.

Двутавры с параллельными гранями полок (BS EN 10365, ТУ 24107-016-00186269)

Прокат производится в цехе прокатки широкополочных балок (ЦПШБ) ЕВРАЗ НТМК.



Технические условия
ЕВРАЗ НТМК



| Обозначение профиля | | Размеры профиля, мм | | | | | Масса 1 м, кг | $I_x, \text{см}^4$ | $W_x, \text{см}^3$ | $S_x, \text{см}^3$ | $i_x, \text{см}$ | $I_y, \text{см}^4$ | $W_y, \text{см}^3$ | $i_y, \text{см}$ |
|---------------------|----------|---------------------|----------------|------------------|-----------------|----------|---------------|--------------------|--------------------|--------------------|------------------|--------------------|--------------------|------------------|
| по BS EN 10365 | условное | высота профиля h | ширина полки b | толщина стенки s | толщина полки t | радиус R | | | | | | | | |

Универсальные балочные двутавры (Universal beams UB)

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------|-------|-------|-------|-----|------|------|------|-------|------|-----|----|------|-----|-----|
| UB 254x146x31 | 25Д1В | 251,4 | 146,1 | 6,0 | 8,6 | 7,6 | 31,1 | 4414 | 351 | 197 | 11 | 448 | 61 | 3,4 |
| UB 254x146x37 | 25Д2В | 256 | 146,4 | 6,3 | 10,9 | 7,6 | 37 | 5537 | 433 | 242 | 11 | 571 | 78 | 3,5 |
| UB 254x146x43 | 25Д3В | 259,6 | 147,3 | 7,2 | 12,7 | 7,6 | 43 | 6544 | 504 | 283 | 11 | 677 | 92 | 3,5 |
| UB 305x102x28 | 31У2В | 308,7 | 101,8 | 6,0 | 8,8 | 7,6 | 28,2 | 5366 | 348 | 201 | 12 | 155 | 31 | 2,1 |
| UB 305x102x33 | 31У3В | 312,7 | 102,4 | 6,6 | 10,8 | 7,6 | 32,8 | 6502 | 416 | 240 | 12 | 194 | 38 | 2,2 |
| UB 305x165x40 | 31Б1В | 303,4 | 165 | 6,0 | 10,2 | 8,9 | 40,3 | 8503 | 561 | 312 | 13 | 764 | 93 | 3,9 |
| UB 305x165x46 | 31Б2В | 306,6 | 165,7 | 6,7 | 11,8 | 8,9 | 46,1 | 9899 | 646 | 360 | 13 | 896 | 108 | 3,9 |
| UB 305x165x54 | 31Б3В | 310,4 | 166,9 | 7,9 | 13,7 | 8,9 | 54 | 11696 | 754 | 423 | 13 | 1063 | 127 | 3,9 |
| UB 356x127x33 | 36У1В | 349 | 125,4 | 6,0 | 8,5 | 10,2 | 33,1 | 8250 | 473 | 271 | 14 | 280 | 45 | 2,6 |
| UB 356x127x39 | 36У2В | 353,4 | 126 | 6,6 | 10,7 | 10,2 | 39,1 | 10172 | 576 | 329 | 14 | 358 | 57 | 2,7 |
| UB 356x171x45 | 36Б1В | 351,4 | 171,1 | 7,0 | 9,7 | 10,2 | 45 | 12066 | 687 | 387 | 15 | 811 | 95 | 3,8 |
| UB 356x171x51 | 36Б2В | 355 | 171,5 | 7,4 | 11,5 | 10,2 | 51 | 14136 | 796 | 448 | 15 | 968 | 113 | 3,9 |
| UB 356x171x57 | 36Б3В | 358 | 172,2 | 8,1 | 13,0 | 10,2 | 57 | 16039 | 896 | 505 | 15 | 1108 | 129 | 3,9 |
| UB 356x171x67 | 36Б4В | 363,4 | 173,2 | 9,1 | 15,7 | 10,2 | 67,1 | 19463 | 1071 | 605 | 15 | 1362 | 157 | 4 |
| UB 406x140x39 | 41У1В | 398 | 141,8 | 6,4 | 8,6 | 10,2 | 39 | 12509 | 629 | 362 | 16 | 410 | 58 | 2,9 |
| UB 406x140x46 | 41У2В | 403,2 | 142,2 | 6,8 | 11,2 | 10,2 | 46 | 15686 | 778 | 444 | 16 | 538 | 76 | 3 |
| UB 406x178x54 | 41Б1В | 402,6 | 177,7 | 7,7 | 10,9 | 10,2 | 54,1 | 18723 | 930 | 527 | 16 | 1021 | 115 | 3,8 |
| UB 406x178x60 | 41Б2В | 406,4 | 177,9 | 7,9 | 12,8 | 10,2 | 60,1 | 21597 | 1063 | 600 | 17 | 1203 | 135 | 4 |
| UB 406x178x67 | 41Б3В | 409,4 | 178,8 | 8,8 | 14,3 | 10,2 | 67,1 | 24331 | 1189 | 673 | 17 | 1365 | 153 | 4 |

| Обозначение профиля | | Размеры профиля, мм | | | | | Масса 1 м, кг | $I_x, \text{см}^4$ | $W_x, \text{см}^3$ | $S_x, \text{см}^3$ | $i_x, \text{см}$ | $I_y, \text{см}^4$ | $W_y, \text{см}^3$ | $i_y, \text{см}$ |
|---------------------|----------|---------------------|----------------|------------------|-----------------|----------|---------------|--------------------|--------------------|--------------------|------------------|--------------------|--------------------|------------------|
| по BS EN 10365 | условное | высота профиля h | ширина полки b | толщина стенки s | толщина полки t | радиус R | | | | | | | | |
| UB 406x178x74 | 41Б4В | 412,8 | 179,5 | 9,5 | 16,0 | 10,2 | 74,2 | 27310 | 1323 | 750 | 17 | 1545 | 172 | 4 |
| UB 457x152x52 | 46У1В | 449,8 | 152,4 | 7,6 | 10,9 | 10,2 | 52,3 | 21370 | 950 | 548 | 18 | 645 | 85 | 3,1 |
| UB 457x152x60 | 46У2В | 454,6 | 152,9 | 8,1 | 13,3 | 10,2 | 59,8 | 25501 | 1122 | 644 | 18 | 795 | 104 | 3,2 |
| UB 457x152x67 | 46У3В | 458 | 153,8 | 9,0 | 15,0 | 10,2 | 67,2 | 28927 | 1263 | 727 | 18 | 913 | 119 | 3,3 |
| UB 457x152x74 | 46У4В | 462 | 154,4 | 9,6 | 17,0 | 10,2 | 74,2 | 32675 | 1414 | 813 | 19 | 1046 | 136 | 3,3 |
| UB 457x152x82 | 46У5В | 465,8 | 155,3 | 10,5 | 18,9 | 10,2 | 82,1 | 36589 | 1571 | 906 | 19 | 1184 | 153 | 3,4 |
| UB 457x191x67 | 46Б1В | 453,4 | 189,9 | 8,5 | 12,7 | 10,2 | 67,1 | 29381 | 1296 | 736 | 19 | 1452 | 153 | 4,1 |
| UB 457x191x74 | 46Б2В | 457 | 190,4 | 9,0 | 14,5 | 10,2 | 74,3 | 33320 | 1458 | 826 | 19 | 1671 | 176 | 4,2 |
| UB 457x191x82 | 46Б3В | 460 | 191,3 | 9,9 | 16,0 | 10,2 | 82 | 37052 | 1611 | 916 | 19 | 1871 | 196 | 4,2 |
| UB 457x191x89 | 46Б4В | 463,4 | 191,9 | 10,5 | 17,7 | 10,2 | 89,3 | 41016 | 1770 | 1007 | 19 | 2089 | 218 | 4,3 |
| UB 457x191x98 | 46Б5В | 467,2 | 192,8 | 11,4 | 19,6 | 10,2 | 98,3 | 45728 | 1958 | 1116 | 19 | 2347 | 243 | 4,3 |
| UB 533x210x82 | 53Б2В | 528,3 | 208,8 | 9,6 | 13,2 | 12,7 | 82,2 | 47541 | 1800 | 1029 | 21 | 2007 | 192 | 4,4 |
| UB 533x210x92 | 53Б3В | 533,1 | 209,3 | 10,1 | 15,6 | 12,7 | 92,1 | 55229 | 2072 | 1180 | 22 | 2389 | 228 | 4,5 |
| UB 533x210x101 | 53Б4В | 536,7 | 210 | 10,8 | 17,4 | 12,7 | 101 | 61520 | 2293 | 1306 | 22 | 2692 | 256 | 4,6 |
| UB 533x210x109 | 53Б5В | 539,5 | 210,8 | 11,6 | 18,8 | 12,7 | 109 | 66824 | 2477 | 1414 | 22 | 2943 | 279 | 4,6 |
| UB 533x210x122 | 53Б6В | 544,5 | 211,9 | 12,7 | 21,3 | 12,7 | 122 | 76044 | 2793 | 1598 | 22 | 3387 | 320 | 4,7 |
| UB 610x229x101 | 61Б1В | 602,6 | 227,6 | 10,5 | 14,8 | 12,7 | 101,2 | 75782 | 2515 | 1441 | 24 | 2915 | 256 | 4,8 |
| UB 610x229x113 | 61Б2В | 607,6 | 228,2 | 11,1 | 17,3 | 12,7 | 113 | 87321 | 2874 | 1640 | 25 | 3434 | 301 | 4,9 |
| UB 610x229x125 | 61Б3В | 612,2 | 229 | 11,9 | 19,6 | 12,7 | 125,1 | 98612 | 3222 | 1838 | 25 | 3932 | 343 | 5 |
| UB 610x229x140 | 61Б4В | 617,2 | 230,2 | 13,1 | 22,1 | 12,7 | 139,9 | 111779 | 3622 | 2071 | 25 | 4505 | 391 | 5 |

Универсальные колонные двутавры (Universal beams UC)

| | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------|-------|-------|-------|------|------|------|-------|-------|------|------|----|------|-----|-----|
| UC 152x152x23 | 15К1В | 152,4 | 152,2 | 5,8 | 6,8 | 7,6 | 23 | 1250 | 164 | 91 | 7 | 400 | 53 | 3,7 |
| UC 152x152x30 | 15К2В | 157,6 | 152,9 | 6,5 | 9,4 | 7,6 | 30 | 1748 | 222 | 124 | 7 | 560 | 73 | 3,8 |
| UC 152x152x37 | 15К3В | 161,8 | 154,4 | 8 | 11,5 | 7,6 | 37 | 2211 | 273 | 154 | 7 | 706 | 91 | 3,9 |
| UC 203x203x46 | 20К1В | 203,2 | 203,6 | 7,2 | 11 | 10,2 | 46,1 | 4568 | 450 | 249 | 9 | 1548 | 152 | 5,1 |
| UC 203x203x52 | 20К2В | 206,2 | 204,3 | 7,9 | 12,5 | 10,2 | 52 | 5259 | 510 | 284 | 9 | 1778 | 174 | 5,2 |
| UC 203x203x60 | 20К3В | 209,6 | 205,8 | 9,4 | 14,2 | 10,2 | 60 | 6125 | 584 | 328 | 9 | 2065 | 201 | 5,2 |
| UC 203x203x71 | 20К4В | 215,8 | 206,4 | 10 | 17,3 | 10,2 | 71 | 7618 | 706 | 399 | 9 | 2537 | 246 | 5,3 |
| UC 203x203x86 | 20К5В | 222,2 | 209,1 | 12,7 | 20,5 | 10,2 | 86,1 | 9449 | 850 | 488 | 9 | 3127 | 299 | 5,3 |
| UC 254x254x73 | 25К1В | 254,1 | 254,6 | 8,6 | 14,2 | 12,7 | 73,1 | 11407 | 898 | 496 | 11 | 3908 | 307 | 6,5 |
| UC 254x254x89 | 25К3В | 260,3 | 256,3 | 10,3 | 17,3 | 12,7 | 88,9 | 14268 | 1096 | 612 | 11 | 4857 | 379 | 6,5 |
| UC 254x254x107 | 25К4В | 266,7 | 258,8 | 12,8 | 20,5 | 12,7 | 107,1 | 17511 | 1313 | 742 | 11 | 5927 | 458 | 6,6 |
| UC 254x254x132 | 25К6В | 276,3 | 261,3 | 15,3 | 25,3 | 12,7 | 132 | 22529 | 1631 | 935 | 12 | 7531 | 576 | 6,7 |
| UC 254x254x167 | 25К8В | 289,1 | 265,2 | 19,2 | 31,7 | 12,7 | 167,1 | 29998 | 2075 | 1212 | 12 | 9870 | 744 | 6,8 |

Тип IPE

| | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|-------|-----|-----|-----|-----|----|------|------|-----|-----|----|-----|----|-----|
| IPE 200 | 20Б3В | 200 | 100 | 5,6 | 8,5 | 12 | 22,4 | 1943 | 194 | 110 | 8 | 142 | 28 | 2,2 |
| IPE 200 O | 20Б4В | 202 | 102 | 6,2 | 9,5 | 12 | 25,1 | 2211 | 219 | 125 | 8 | 169 | 33 | 2,3 |
| IPE 300 A | 30Б1В | 297 | 150 | 6,1 | 9,2 | 15 | 36,5 | 7174 | 483 | 271 | 12 | 519 | 69 | 3,3 |

| Обозначение профиля | | Размеры профиля, мм | | | | | Масса 1 м, кг | I _x , см ⁴ | W _x , см ³ | S _x , см ³ | i _x , см | I _y , см ⁴ | W _y , см ³ | i _y , см |
|---------------------|----------|---------------------|----------------|------------------|-----------------|----------|---------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|---------------------|----------------------------------|----------------------------------|---------------------|
| по BS EN 10365 | условное | высота профиля h | ширина полки b | толщина стенки s | толщина полки t | радиус R | | | | | | | | |
| IPE 300 | 30Б2В | 300 | 150 | 7,1 | 10,7 | 15 | 42,2 | 8357 | 557 | 314 | 12 | 604 | 80 | 3,3 |
| IPE 300 O | 30Б3В | 304 | 152 | 8 | 12,7 | 15 | 49,3 | 9995 | 658 | 372 | 13 | 746 | 98 | 3,4 |
| IPE 450 A | 45Б1В | 447 | 190 | 7,6 | 13,1 | 21 | 67,2 | 29761 | 1332 | 747 | 19 | 1502 | 158 | 4,2 |
| IPE 450 | 45Б2В | 450 | 190 | 9,4 | 14,6 | 21 | 77,6 | 33745 | 1500 | 851 | 18 | 1675 | 176 | 4,1 |
| IPE 450 O | 45Б3В | 456 | 192 | 11 | 17,6 | 21 | 92,4 | 40926 | 1795 | 1023 | 19 | 2085 | 217 | 4,2 |
| IPE 450 V | 45Б4В | 460 | 194 | 12,4 | 19,6 | 21 | 103,6 | 46203 | 2009 | 1151 | 19 | 2396 | 247 | 4,3 |
| IPE 500 A | 50Б1В | 497 | 200 | 8,4 | 14,5 | 21 | 79,4 | 42937 | 1728 | 973 | 21 | 1939 | 194 | 4,4 |
| IPE 500 | 50Б2В | 500 | 200 | 10,2 | 16 | 21 | 90,7 | 48202 | 1928 | 1097 | 20 | 2141 | 214 | 4,3 |
| IPE 500 O | 50Б3В | 506 | 202 | 12 | 19 | 21 | 107 | 57781 | 2284 | 1307 | 21 | 2621 | 260 | 4,4 |
| IPE 500 V | 50Б4В | 514 | 204 | 14,2 | 23 | 21 | 129 | 70723 | 2752 | 1584 | 21 | 3271 | 321 | 4,5 |
| IPE 550 A | 55Б1В | 547 | 210 | 9 | 15,7 | 24 | 92,1 | 59984 | 2193 | 1237 | 23 | 2431 | 232 | 4,6 |
| IPE 550 | 55Б2В | 550 | 210 | 11,1 | 17,2 | 24 | 106 | 67122 | 2441 | 1394 | 22 | 2667 | 254 | 4,5 |
| IPE 550 O | 55Б3В | 556 | 212 | 12,7 | 20,2 | 24 | 123 | 79162 | 2848 | 1632 | 23 | 3223 | 304 | 4,5 |
| IPE 550 V | 55Б4В | 566 | 216 | 17,1 | 25,2 | 24 | 159 | 102344 | 3616 | 2103 | 23 | 4264 | 395 | 4,6 |

Тип HE

| | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|-------|-----|-----|------|------|----|------|-------|------|------|----|-------|-----|-----|
| HE 180 AA | 18К1В | 167 | 180 | 5 | 7,5 | 15 | 28,7 | 1967 | 236 | 129 | 7 | 730 | 81 | 4,5 |
| HE 180 A | 18К2В | 171 | 180 | 6 | 9,5 | 15 | 35,5 | 2510 | 294 | 162 | 7 | 924 | 103 | 4,5 |
| HE 180 B | 18К3В | 180 | 180 | 8,5 | 14 | 15 | 51,2 | 3831 | 426 | 241 | 8 | 1363 | 151 | 4,6 |
| HE 180 C | 18К4В | 190 | 183 | 11,5 | 19 | 15 | 69,8 | 5543 | 583 | 338 | 8 | 1944 | 212 | 4,7 |
| HE 180 M | 18К5В | 200 | 186 | 14,5 | 24 | 15 | 88,9 | 7483 | 748 | 442 | 8 | 2580 | 277 | 4,8 |
| HE 200 AA | 21К1В | 186 | 200 | 5,5 | 8 | 18 | 34,6 | 2944 | 317 | 174 | 8 | 1068 | 107 | 4,9 |
| HE 200 A | 21К2В | 190 | 200 | 6,5 | 10 | 18 | 42,3 | 3692 | 389 | 215 | 8 | 1335 | 134 | 5 |
| HE 200 B | 21К3В | 200 | 200 | 9 | 15 | 18 | 61,3 | 5696 | 570 | 321 | 9 | 2003 | 200 | 5,1 |
| HE 200 C | 21К4В | 210 | 203 | 12 | 20 | 18 | 81,9 | 8029 | 765 | 440 | 9 | 2794 | 275 | 5,2 |
| HE 200 M | 21К5В | 220 | 206 | 15 | 25 | 18 | 103 | 10642 | 967 | 568 | 9 | 3651 | 354 | 5,3 |
| HE 260 AA | 26К1В | 244 | 260 | 6,5 | 9,5 | 24 | 54,1 | 7981 | 654 | 357 | 11 | 2787 | 214 | 6,4 |
| HE 260 A | 26К2В | 250 | 260 | 7,5 | 12,5 | 24 | 68,2 | 10455 | 836 | 460 | 11 | 3667 | 282 | 6,5 |
| HE 260 B | 26К3В | 260 | 260 | 10 | 17,5 | 24 | 93 | 14920 | 1148 | 642 | 11 | 5134 | 395 | 6,6 |
| HE 300 AA | 30К1В | 283 | 300 | 7,5 | 10,5 | 27 | 69,8 | 13804 | 976 | 533 | 12 | 4732 | 315 | 7,3 |
| HE 300 A | 30К2В | 290 | 300 | 8,5 | 14 | 27 | 88,3 | 18264 | 1260 | 692 | 13 | 6308 | 421 | 7,5 |
| HE 300 B | 30К3В | 300 | 300 | 11 | 19 | 27 | 117 | 25166 | 1678 | 934 | 13 | 8561 | 571 | 7,6 |
| HE 300 C | 30К4В | 320 | 305 | 16 | 29 | 27 | 177 | 40951 | 2559 | 1463 | 13 | 13735 | 901 | 7,8 |
| HE 320 AA | 32К1В | 301 | 300 | 8 | 11 | 27 | 74,2 | 16448 | 1093 | 598 | 13 | 4957 | 330 | 7,2 |
| HE 320 A | 32К2В | 310 | 300 | 9 | 15,5 | 27 | 97,6 | 22929 | 1479 | 814 | 14 | 6984 | 466 | 7,5 |
| HE 320 B | 32К3В | 320 | 300 | 11,5 | 20,5 | 27 | 127 | 30824 | 1927 | 1075 | 14 | 9237 | 616 | 7,6 |
| HE 320 C | 32К4В | 340 | 305 | 16 | 30,5 | 27 | 186 | 48711 | 2865 | 1637 | 14 | 14445 | 947 | 7,8 |
| HE 400 AA | 40Ш1В | 378 | 300 | 9,5 | 13 | 27 | 92,4 | 31254 | 1654 | 912 | 16 | 5860 | 391 | 7,1 |
| HE 400 A | 40Ш2В | 390 | 300 | 11 | 19 | 27 | 125 | 45071 | 2311 | 1281 | 17 | 8562 | 571 | 7,3 |

| Обозначение профиля | | Размеры профиля, мм | | | | | Масса 1 м, кг | I _x , см ⁴ | W _x , см ³ | S _x , см ³ | i _x , см | I _y , см ⁴ | W _y , см ³ | i _y , см |
|---------------------|----------|---------------------|----------------|------------------|-----------------|----------|---------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|---------------------|----------------------------------|----------------------------------|---------------------|
| по BS EN 10365 | условное | высота профиля h | ширина полки b | толщина стенки s | толщина полки t | радиус R | | | | | | | | |
| HE 400 B | 40Ш3В | 400 | 300 | 13,5 | 24 | 27 | 155 | 57682 | 2884 | 1616 | 17 | 10817 | 721 | 7,4 |
| HE 450 AA | 45Ш1В | 425 | 300 | 10 | 13,5 | 27 | 99,7 | 41891 | 1971 | 1092 | 18 | 6086 | 406 | 6,9 |
| HE 450 A | 45Ш2В | 440 | 300 | 11,5 | 21 | 27 | 140 | 63725 | 2897 | 1608 | 19 | 9464 | 631 | 7,3 |
| HE 450 B | 45Ш3В | 450 | 300 | 14 | 26 | 27 | 171 | 79891 | 3551 | 1991 | 19 | 11720 | 781 | 7,3 |
| HE 500 AA | 50Ш1В | 472 | 300 | 10,5 | 14 | 27 | 107 | 54647 | 2316 | 1288 | 20 | 6312 | 421 | 6,8 |
| HE 500 A | 50Ш2В | 490 | 300 | 12 | 23 | 27 | 155 | 86979 | 3550 | 1975 | 21 | 10365 | 691 | 7,2 |
| HE 500 B | 50Ш3В | 500 | 300 | 14,5 | 28 | 27 | 187 | 107180 | 4287 | 2407 | 21 | 12622 | 841 | 7,3 |
| HE 600 AA | 60Ш1В | 571 | 300 | 12 | 15,5 | 27 | 129 | 91879 | 3218 | 1812 | 24 | 6992 | 466 | 6,5 |
| HE 600 A | 60Ш2В | 590 | 300 | 13 | 25 | 27 | 178 | 141215 | 4787 | 2675 | 25 | 11270 | 751 | 7,1 |
| HE 600 B | 60Ш3В | 600 | 300 | 15,5 | 30 | 27 | 212 | 171048 | 5702 | 3213 | 25 | 13529 | 902 | 7,1 |

Примечание:

Предельные отклонения формы, размеров и массы — по BS EN 10034.

Марочный сортмент

| Обозначение стали | Нормативный документ на химический состав | Нормативный документ на технические требования |
|---|---|--|
| S235JR, S235JO, S235J2 | DIN EN 10025-2 | DIN EN 10025-1 |
| S275JR, S275JO, S275J2 | | |
| S355JR, S355JO, S355J2 | | |
| Горячекатаная продукция из строительных сталей | DIN EN 10025-1 | Общие технические условия поставки |
| Горячекатаные изделия из конструкционных сталей | DIN EN 10025-2 | Технические условия поставки для нелегированных конструкционных сталей |

Условия поставки по длине, длина проката

| Условия поставки по длине | Мерная |
|---------------------------|--------------------------------------|
| Длина проката | От 6 до 24 м с градацией через 0,1 м |

Двутавры с параллельными гранями полок (JIS G 3192, ТУ 24107-051-00186269, ТУ 24107-016-00186269)

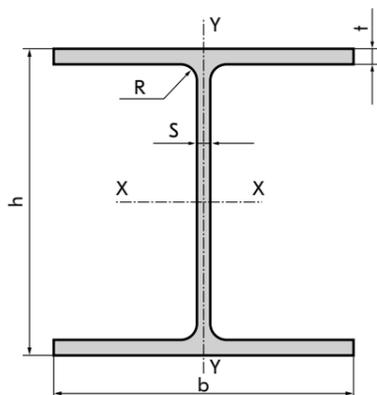
Прокат производится в цехе прокатки широкополочных балок (ЦПШБ) ЕВРАЗ НТМК.



Технические условия
ЕВРАЗ НТМК

Сортамент профилей

| Обозначение по JIS G 3192 | Условное обозначение профиля | Размеры профиля, мм | | | | | | Масса 1 м, кг | $I_x, \text{см}^4$ | $W_x, \text{см}^3$ | $S_x, \text{см}^3$ | $i_x, \text{см}$ | $I_y, \text{см}^4$ | $W_y, \text{см}^3$ | $i_y, \text{см}$ |
|---------------------------|------------------------------|---------------------|------------------|--------------------|-------------------|------------|------|---------------|--------------------|--------------------|--------------------|------------------|--------------------|--------------------|------------------|
| | | высота профиля h | ширина полки b | толщина стенки s | толщина полки t | радиус R | | | | | | | | | |
| 200x100 | 20Б1С | 200 | 100 | 5,5 | 8 | 11 | 21,3 | 1844 | 184 | 105 | 8 | 134 | 27 | 2,2 | |
| 250x125 | 248x124 | 2551С | 248 | 124 | 5 | 8 | 12 | 25,7 | 3537 | 285 | 160 | 10 | 255 | 41 | 2,8 |
| | 250x125 | 25Б2С | 250 | 125 | 6 | 9 | 12 | 29,6 | 4052 | 324 | 183 | 10 | 294 | 47 | 2,8 |
| 300x150 | 298x149 | 30Б1С | 298 | 149 | 5,5 | 8 | 13 | 32 | 6319 | 424 | 238 | 12 | 442 | 59 | 3,3 |
| | 300x150 | 30Б2С | 300 | 150 | 6,5 | 9 | 13 | 36,7 | 7210 | 481 | 271 | 12 | 507 | 68 | 3,3 |
| 350x175 | 346x174 | 35Б1С | 346 | 174 | 6 | 9 | 14 | 41,4 | 11095 | 641 | 358 | 15 | 791 | 91 | 3,9 |
| | 350x175 | 35Б2С | 350 | 175 | 7 | 11 | 14 | 49,6 | 13560 | 775 | 434 | 15 | 984 | 112 | 3,9 |
| 400x200 | 396x199 | 40Б1С | 396 | 199 | 7 | 11 | 16 | 56,6 | 20020 | 1011 | 564 | 17 | 1447 | 145 | 4,5 |
| | 400x200 | 40Б2С | 400 | 200 | 8 | 13 | 16 | 66 | 23706 | 1185 | 663 | 17 | 1736 | 174 | 4,5 |
| 450x200 | 446x199 | 45Б1С | 446 | 199 | 8 | 12 | 18 | 66,2 | 28699 | 1287 | 725 | 18 | 1580 | 159 | 4,3 |
| | 450x200 | 45Б2С | 450 | 200 | 9 | 14 | 18 | 76 | 33453 | 1487 | 840 | 19 | 1871 | 187 | 4,4 |
| 500x200 | 496x199 | 50Б2С | 496 | 199 | 9 | 14 | 20 | 79,5 | 41872 | 1688 | 957 | 20 | 1844 | 185 | 4,3 |
| | 500x200 | 50Б3С | 500 | 200 | 10 | 16 | 20 | 89,7 | 47849 | 1914 | 1088 | 20 | 2140 | 214 | 4,3 |
| 600x200 | 596x199 | 60Б1С | 596 | 199 | 10 | 15 | 22 | 94,6 | 68721 | 2306 | 1325 | 24 | 1979 | 199 | 4,1 |
| | 600x200 | 60Б2С | 600 | 200 | 11 | 17 | 22 | 105,5 | 77638 | 2588 | 1489 | 24 | 2277 | 228 | 4,1 |
| 200x150 | 194x150 | 20Ш1С | 194 | 150 | 6 | 9 | 13 | 30,6 | 2690 | 277 | 154 | 8 | 507 | 68 | 3,6 |
| 250x175 | 244x175 | 25Ш1С | 244 | 175 | 7 | 11 | 16 | 44,1 | 6122 | 502 | 279 | 10 | 984 | 112 | 4,2 |
| 300x200 | 294x200 | 30Ш1С | 294 | 200 | 8 | 12 | 18 | 56,8 | 11339 | 771 | 430 | 13 | 1603 | 160 | 4,7 |
| 350x250 | 340x250 | 35Ш2С | 340 | 250 | 9 | 14 | 20 | 79,7 | 21678 | 1275 | 706 | 15 | 3650 | 292 | 6 |
| 400x300 | 390x300 | 40Ш2С | 390 | 300 | 10 | 16 | 22 | 106,7 | 38676 | 1983 | 1094 | 17 | 7207 | 480 | 7,3 |
| 450x300 | 440x300 | 45Ш1С | 440 | 300 | 11 | 18 | 24 | 123,5 | 56072 | 2549 | 1413 | 19 | 8110 | 541 | 7,2 |
| 500x300 | 482x300 | 50Ш1С | 482 | 300 | 11 | 15 | 26 | 114,2 | 60371 | 2505 | 1396 | 20 | 6762 | 451 | 6,8 |
| | 488x300 | 50Ш2С | 488 | 300 | 11 | 18 | 26 | 128,4 | 70956 | 2908 | 1614 | 21 | 8112 | 541 | 7 |
| 600x300 | 582x300 | 60Ш1С | 582 | 300 | 12 | 17 | 28 | 137 | 102717 | 3530 | 1981 | 24 | 7668 | 511 | 6,6 |
| | 588x300 | 60Ш5С | 588 | 300 | 12 | 20 | 28 | 151,1 | 118118 | 4018 | 2245 | 25 | 9018 | 601 | 6,8 |
| 700x300 | 594x302 | 60Ш6С | 594 | 302 | 14 | 23 | 28 | 174,6 | 137329 | 4624 | 2599 | 25 | 10583 | 701 | 6,9 |
| | 692x300 | 70Ш1С | 692 | 300 | 13 | 20 | 28 | 166 | 172435 | 4984 | 2815 | 29 | 9023 | 602 | 6,5 |
| 150x150 | 150x150 | 15К1С | 150 | 150 | 7 | 10 | 11 | 31,5 | 1641 | 219 | 123 | 6 | 563 | 75 | 3,7 |
| 200x200 | 200x200 | 20К2С | 200 | 200 | 8 | 12 | 13 | 49,9 | 4716 | 472 | 263 | 9 | 1601 | 160 | 5 |
| 250x250 | 250x250 | 25К2С | 250 | 250 | 9 | 14 | 16 | 72,4 | 10833 | 867 | 480 | 11 | 3649 | 292 | 6,3 |
| 300x300 | 300x300 | 30К2С | 300 | 300 | 10 | 15 | 18 | 94 | 20411 | 1361 | 751 | 13 | 6755 | 450 | 7,5 |
| 350x350 | 350x350 | 35К2С | 350 | 350 | 12 | 19 | 20 | 136,5 | 40296 | 2303 | 1273 | 15 | 13585 | 776 | 8,8 |



| Обозначение по JIS G 3192 | Условное обозначение профиля | Размеры профиля, мм | | | | | | Масса 1 м, кг | $I_x, \text{см}^4$ | $W_x, \text{см}^3$ | $S_x, \text{см}^3$ | $i_x, \text{см}$ | $I_y, \text{см}^4$ | $W_y, \text{см}^3$ | $i_y, \text{см}$ |
|---------------------------|------------------------------|---------------------|------------------|--------------------|-------------------|------------|----|---------------|--------------------|--------------------|--------------------|------------------|--------------------|--------------------|------------------|
| | | высота профиля h | ширина полки b | толщина стенки s | толщина полки t | радиус R | | | | | | | | | |
| 400x400 | 400x400 | 40К2С | 400 | 400 | 13 | 21 | 22 | 171,7 | 66623 | 3331 | 1836 | 17 | 22412 | 1121 | 10,1 |
| 400x400 | 414x405 | 40К4С | 414 | 405 | 18 | 28 | 22 | 231,9 | 92773 | 4482 | 2513 | 18 | 31026 | 1532 | 10,2 |

Марочный сортамент

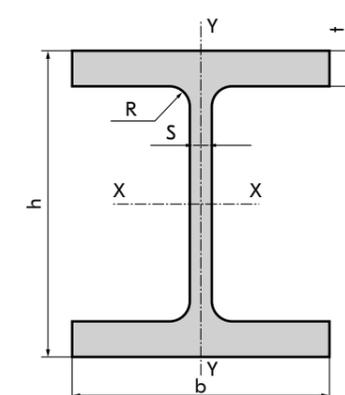
| Обозначение стали | Нормативный документ на химический состав | Нормативный документ на технические требования |
|--|---|--|
| S400 | JIS G 3101 | ТУ 24107-051-00186269 |
| Катаная сталь для общих конструкций | | JIS G 3101 |
| Размеры, массы и допустимые отклонения горячекатаных стальных профилей | | JIS G 3192 |
| Двутавры по JIS G 3192:2014. Технические условия | | ТУ 24107-051-00186269 |

Условия поставки по длине, длина проката

| Условия поставки по длине | Мерная |
|---------------------------|--------------------------------------|
| Длина проката | От 6 до 12 м с градацией через 0,1 м |

Двутавр колонный для строительства башенных кранов

Прокат производится в цехе прокатки широкополочных балок (ЦПШБ) ЕВРАЗ НТМК.



Сортамент профилей

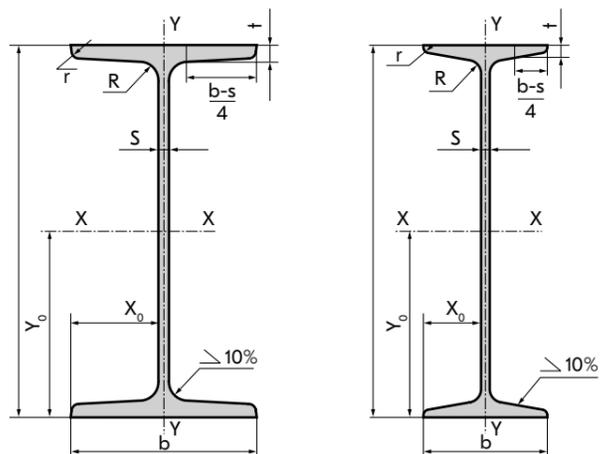
| Профиль | Размеры профиля, мм | | | | | Площадь сечения, $F, \text{см}^2$ | Масса 1 м, кг | Справочные величины для осей | | | | | | |
|---------|---------------------|-----|------|------|----|-----------------------------------|---------------|------------------------------|--------------------|--------------------|------------------|--------------------|--------------------|------------------|
| | h | b | s | t | R | | | $I_x, \text{см}^4$ | $W_x, \text{см}^3$ | $S_x, \text{см}^3$ | $i_x, \text{см}$ | $I_y, \text{см}^4$ | $W_y, \text{см}^3$ | $i_y, \text{см}$ |
| 15КР | 180,8 | 152 | 13,0 | 21,0 | 12 | 83,1 | 65,2 | 4444 | 492 | 290,5 | 7,3 | 1233 | 162 | 3,85 |

Характеристика профиля и материала

| Нормативный документ на профиль | Обозначение стали | | Нормативный документ на химический состав | Нормативный документ на технические требования | Условия поставки по длине, длина проката, м |
|---------------------------------|--------------------------|------------------------------------|---|--|--|
| | класс | марка | | | |
| ТС 00186269-217 | 345 355 375 390 | 09Г2С 09Г2СД 12Г2Ф 12Г2ФД | ГОСТ 19281 | ГОСТ 19281 ТС 00186269-217 | Мерная — 6,0-24,0, с градацией через 0,1 м; немерная |

**Двутавры с уклоном внутренних
граней полков**

Прокат производится в цехе прокатки широкополочных балок (ЦПШБ) ЕВРАЗ НТМК и на среднесортном стане 450 ЕВРАЗ ЗСМК.



Сортамент профилей

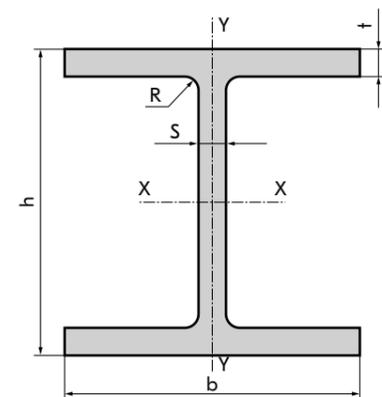
| Профиль | Размеры профиля, мм | | | | | | Площадь сечения, F, см ² | Масса 1 м, кг | Справочные величины для осей | | | | | | | Производитель |
|--|---------------------|-----|------|------|-----|-----|-------------------------------------|---------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|---------------------|----------------------------------|----------------------------------|---------------------|---------------|
| | h | b | s | t | R | r | | | I _x , см ⁴ | W _x , см ³ | S _x , см ³ | i _x , см | I _y , см ⁴ | W _y , см ³ | i _y , см | |
| Двутавры монорейсовые по ГОСТ 19425 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 24М | 240 | 110 | 8,2 | 14,0 | 11 | 4 | 48,7 | 38,3 | 4640 | 387 | 223 | 9,75 | 276 | 50,2 | 2,38 | ЕВРАЗ НТМК |
| 30М | 300 | 130 | 9,0 | 15,0 | 12 | 6 | 64,0 | 50,2 | 9500 | 633 | 364 | 12,2 | 480 | 73,9 | 2,74 | |
| 36М | 360 | 130 | 9,5 | 16,0 | 14 | 6 | 73,8 | 57,9 | 15340 | 852 | 493 | 14,4 | 518 | 79,7 | 2,65 | |
| 45М | 450 | 150 | 10,5 | 18,0 | 16 | 7 | 98,8 | 77,6 | 31900 | 1420 | 821 | 18,0 | 892 | 119,0 | 3,00 | |
| Двутавр по ТУ 24107-044-00186269 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 18 | 180 | 90 | 5,1 | 8,1 | 9 | 3,5 | 23,4 | 18,4 | 1290 | 143 | 81,4 | 7,42 | 82,6 | 18,4 | 1,88 | ЕВРАЗ НТМК |
| Двутавры по ГОСТ 8239 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | 120 | 64 | 4,8 | 7,3 | 7,5 | 3,0 | 14,7 | 11,50 | 350 | 58,4 | 33,7 | 4,88 | 27,9 | 8,72 | 1,38 | ЕВРАЗ ЗСМК |
| 14 | 140 | 73 | 4,9 | 7,5 | 8,0 | 3,0 | 17,4 | 13,70 | 572 | 81,7 | 46,8 | 5,73 | 41,9 | 11,50 | 1,55 | |

Характеристика профиля и материалам

| Обозначение стали | | Нормативный документ на химический состав | Нормативный документ на технические требования | Условия поставки по длине, длина проката, м |
|-------------------|------------------------------|---|--|--|
| класс | марка | | | |
| — | Зсп | ГОСТ 380 | ГОСТ 380 ГОСТ 19425 | ЕВРАЗ НТМК: мерная 8,0-24,0, с градацией через 0,1 м; немерная. ЕВРАЗ ЗСМК: мерная, кратная мерной, 6,0-12,0 м. |
| — | C255 C345 C355 C390 | ГОСТ 27772 | ГОСТ 27772 ГОСТ 19425 | |
| 265 295 325 | 09Г2С 09Г2СД | ГОСТ 19281 | ГОСТ 19281 ГОСТ 19425 | |
| 345 | 09Г2С 09Г2СД | ГОСТ 19281 ГОСТ 55374 | ГОСТ 19281 ГОСТ 55374 | |
| | 15ХСНД | | | |
| 390 | 14ХГНДЦ | ГОСТ 55374 | ГОСТ 55374 | |
| | 10ХСНД | ГОСТ 19281 ГОСТ 55374 | ГОСТ 19281 ГОСТ 55374 | |

**Свайные двутавры
по ТС 00186269-307**

Прокат производится в цехе прокатки широкополочных балок (ЦПШБ) ЕВРАЗ НТМК.



Сортамент профилей

| Обозначение профиля | Размеры профиля, мм | | | | | | I _x , см ⁴ | W _x , см ³ | S _x , см ³ | i _x , см | I _y , см ⁴ | W _y , см ³ | i _y , см | |
|---------------------|---------------------|----------|------------------|----------------|------------------|-----------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|---------------------|----------------------------------|----------------------------------|---------------------|----------|
| | по BS EN 10365 | условное | высота профиля h | ширина полки b | толщина стенки s | толщина полки t | | | | | | | | радиус R |
| 305x305x180 | 32K1BC | 326,7 | 319,7 | 24,8 | 24,8 | 15,2 | 180 | 40973 | 2508 | 1448 | 13 | 13546 | 847 | 7,7 |
| 305x305x223 | 32K2BC | 337,9 | 325,7 | 30,3 | 30,4 | 15,2 | 223 | 52699 | 3119 | 1827 | 14 | 17577 | 1079 | 7,9 |

Марочный сортамент

| Обозначение стали | Нормативный документ на химический состав | Нормативный документ на технические требования |
|---|---|--|
| S235JR, S235JO, S235J2 | DIN EN 10025-2 | DIN EN 10025-1 |
| S275JR, S275JO, S275J2 | | |
| S355JR, S355JO, S355J2 | | |
| Горячекатаная продукция из строительных сталей | DIN EN 10025-1 | Общие технические условия поставки |
| Горячекатаные изделия из конструкционных сталей | DIN EN 10025-2 | Технические условия поставки для нелегированных конструкционных сталей |

Условия поставки по длине, длина проката

| Условия поставки по длине | Мерная |
|---------------------------|--------------------------------------|
| Длина проката | От 6 до 24 м с градацией через 0,1 м |

ТК «ЕвразХолдинг»

Адрес: **121353, г. Москва, ул. Беловежская, д. 4**

Телефон: **+7 495 937-68-73**

Почта: **sales@evraz.com**