

Metal-Asia

Коммерческое предложение на поставку

Шпунт Ларсена Л4 и китайские аналоги SPU 4: B2B поставки из КНР

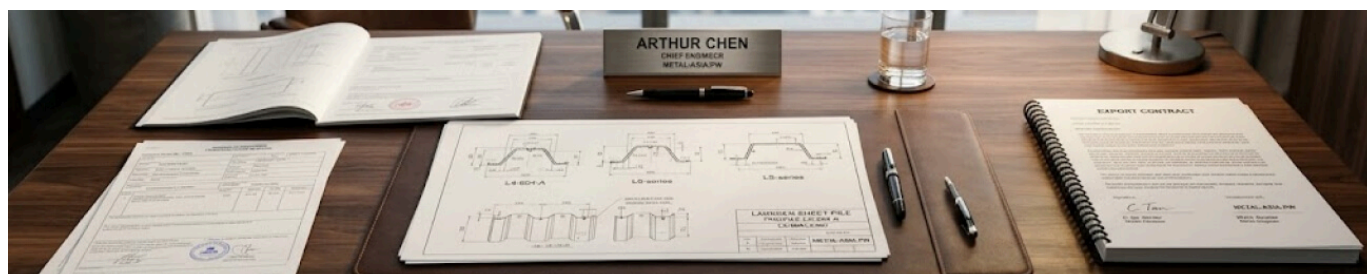
Содержание

- 1. Российский шпунт Ларсена Л4
- 2. Китайский аналог SPU 4
- 3. Сравнительный анализ
- 4. Широкие китайские профили
- 5. Расширенное сравнение всех марок
- 6. Технологии погружения
- 7. Сферы применения
- 8. Экономический анализ
- 9. Итоговые рекомендации
- 10. Технические стандарты
- 11. Замковая совместимость
- 12. FAQ
- 13. Контакты

1. Российский шпунт Ларсена Л4

1.1. Геометрические размеры и масса

Инженерно-логистическая платформа Metal-Asia.pw организует прямую [поставку металлопроката из Китая от производителя без посредников](#), предлагая российским застройщикам точные эквиваленты профиля Л4 с заводов КНР. Данный тип горячекатаного проката имеет стандартную монтажную ширину четыреста миллиметров по осевым линиям замков. Высота профиля составляет двести пять вариантов миллиметров, а толщина его стенки достигает четырнадцати с половиной миллиметров. Вес одного погонного метра элемента равен семидесяти четырем килограммам. При формировании сплошной защитной стены масса одного квадратного метра конструкции составляет сто восемьдесят пять килограммов.



Транспортировка пачек шпунта Ларсена из КНР

Параметр	Значение
Монтажная ширина (B)	400 мм
Высота профиля (H)	347-410 мм
Толщина боковой стенки (S)	14,8 мм

Параметр	Значение
Толщина замка (Т)	11,0 мм
Масса 1 п.м.	74,0 кг
Масса 1 м ² стенки	185 кг
Длина	6-12 м (стандарт), до 18 м (макс.)

1.2. Статические характеристики

Параметр	Значение
Момент сопротивления стенки (W_y)	2200 см ³ /м
Момент инерции стенки (I_y)	39600 см ⁴ /м
Момент инерции профиля	4875 см ⁴
Момент сопротивления профиля	405 см ³
Прочность стенки	517-518 кН/м
Площадь сечения (одиночная свая)	235,7 см ² /м

1.3. Марки стали и материал

Параметр	Значение
Класс прочности (старый)	245 МПа
Класс прочности (новый, 2026)	390 МПа
Марки стали	СТЗКП, СТЗСП, СТЗПС, 16ХГ
ГОСТы	ГОСТ 4781-85, ТУ 14-2-879-89
Стандарт на сталь	ГОСТ 27772
Класс прочности по ГОСТ 27772	не менее 240, 270, 320
Антикоррозийное покрытие	Специальный грунт или эмаль
Ресурс повторного использования	до 6-8 циклов

1.4. Конструктивные особенности

- Профиль: корытообразный (Омега-профиль)
- Замки: пазогребневые, расположены на боковинах
- Форма: U-образная с закругленными боками
- Соединение: замковое, соседние элементы поворачиваются на 180°
- Герметичность: высокая, обеспечивается плотным замковым соединением

2. Китайский аналог SPU 4

2.1. Геометрические размеры и масса

Китайский горячекатаный аналог европейского профиля SPU 4 производится на ведущих металлургических комбинатах КНР в строгом соответствии с международными стандартами прочности. Этот профиль широко

применяется для возведения надежных гидротехнических сооружений, берегоукрепления и удержания грунта в глубоких котлованах. Благодаря точной геометрии Larssen interlock обеспечивается высокая герметичность замковых соединений и легкое погружение элементов с помощью виброрезонаторов. Использование азиатского проката позволяет сократить бюджет проекта до шестидесяти процентов по сравнению с дефицитной продукцией из Европы. Наша инженерная платформа организует прямые поставки и подбирает [шпунт Ларсена из Китая: B2B-поставки и инженерный подбор](#) с проведением обязательного ультразвукового контроля качества перед отгрузкой.

Параметр	Значение
Монтажная ширина (B)	400 мм
Высота профиля (H)	340 мм
Толщина стенки (t)	15,5 мм
Масса 1 п.м.	76,1 кг
Масса 1 м ² стенки	190,4 кг
Длина	6-12 м

2.2. Статические характеристики

Параметр	Значение
Момент сопротивления стенки (W_y)	2270 см ³ /м
Момент инерции стенки (I_y)	38600 см ⁴ /м
Площадь сечения (одиночная свая)	242,5 см ² /м
Максимальный момент (сталь Q390/SY390/S390GP)	592800 Н·м

2.3. Марки стали и материал

Параметр	Значение
Марки стали (азиатские)	Q295BZ, SY295, SY390 (JIS A5528)
Марки стали (европейские)	S355GP, S390GP, S430GP, S460AP (EN 10248)
Предел текучести	390 МПа и выше
Производители	Anshan Zizhu, Tangshan Donghua и др.

3. Сравнительный анализ

3.1. Прямое сравнение геометрии и массы

В данном разделе представлен сопоставительный анализ геометрических параметров и весовых характеристик исходных европейских свай и их китайских аналогов. Инженерная оценка показывает, что современные профили из КНР полностью воспроизводят конфигурацию гаковых соединений и обеспечивают идентичную толщину полок и стенок. При переходе на альтернативный прокат разница в массе погонного метра не превышает допустимые технические отклонения и сохраняет проектную несущую способность стены. Для оптимизации бюджета и точного соответствия спецификациям заказчикам доступны прямые поставки, в рамках которых поставляется [горячекатаный шпунт Ларсена \(U-профиль\): B2B-поставки из Китая](#) с полным пакетом заводских сертификатов.

Параметр	Л4 (Россия)	SPU 4 (Китай)	Разница	Преимущество
Ширина (B), мм	400	400	0	—
Высота (H), мм	347	340	-7 мм	SPU 4
Толщина (t), мм	14,8	15,5	+0,7 мм	SPU 4
Площадь сечения, см ² /м	235,7	242,5	+6,8	SPU 4
Масса 1 п.м., кг	74,0	76,1	+2,1 (+2,8%)	Л4
Масса 1 м ² , кг	185,0	190,4	+5,4 (+2,9%)	Л4
Момент инерции, см ⁴ /м	37837	38600	+763 (+2,0%)	SPU 4
Момент сопротивления, см ³ /м	2200	2270	+70 (+3,2%)	SPU 4
Максимальный момент, Н·м	561000	592800	+31800 (+5,7%)	SPU 4
Предел текучести, МПа	245/390	390	—	Паритет
Ресурс использования	6-8 циклов	6-8 циклов	—	Паритет

3.2. Сравнение с другими аналогами

SPU 4 vs Евраз IIIн

Параметр	SPU 4	Евраз IIIн	Разница
Ширина, мм	400	400	0
Высота, мм	340	290	+50
Толщина, мм	15,5	13	+2,5
Площадь сечения, см ² /м	242,5	198,1	+44,4
Масса 1 п.м., кг	76,1	62,2	+13,9
Масса 1 м ² , кг	190,4	155,5	+34,9
Момент инерции, см ⁴ /м	38600	23206	+15394
Момент сопротивления, см ³ /м	2270	1600	+670

SPU 4 vs Евраз VL504

Параметр	SPU 4	VL504	Разница
Ширина, мм	400	500	-100
Высота, мм	340	340	0
Толщина, мм	15,5	12	+3,5
Площадь сечения, см ² /м	242,5	169,7	+72,8
Масса 1 п.м., кг	76,1	66,6	+9,5
Масса 1 м ² , кг	190,4	133,2	+57,2
Момент инерции, см ⁴ /м	38600	25575	+13025

Параметр	SPU 4	VL504	Разница
Момент сопротивления, см ³ /м	2270	1504	+766

4. Широкие китайские профили

4.1. WR22-600 / ZU22 / GP22-600

Широкие китайские профили представляют собой высокотехнологичную альтернативу дефицитному европейскому прокату на российском строительном рынке. Данные типы шпунта обладают оптимальной геометрией и прочностными характеристиками, полностью соответствующими жестким международным стандартам. Использование монтажной ширины 600 миллиметров позволяет значительно сократить общее количество замковых соединений в готовой грунтовой стене. Модификации успешно проходят государственные экспертизы и внедряются в гидротехнические проекты благодаря точному техническому соответствию отечественным регламентам. Наша инженерно-логистическая платформа предлагает [комплектацию бюджетных проектов и тендерных поставок под ключ](#) с проведением обязательного ультразвукового контроля качества перед отгрузкой.

Параметр	Значение
Ширина	600 мм
Момент сопротивления стенки (W _y)	2200 см ³ /м
Масса 1 м ² стенки	141-177 кг
Экономия металла	до 20% vs Л4
Марки стали	SY390 / S355GP
Преимущество	на 33% меньше замковых соединений

5. Расширенное сравнение всех марок

5.1. Сравнительная таблица по ключевым маркам

Проведение детального сопоставления технических параметров различных профилей позволяет проектным организациям точно оценить несущую способность будущих гидротехнических сооружений. Для корректной замены европейского проката инженеры сопоставляют не только моменты сопротивления, но и химический состав используемых сталей. Правильный [подбор по ГОСТу](#) помогает избежать необходимости масштабного пересчета осей всей шпунтовой стены в органах Главгосэкспертизы. Использование стандартизированных таблиц значительно упрощает процесс согласования документации и минимизирует риски возникновения деформаций при погружении. Наша платформа предоставляет комплексные данные для ознакомления со спецификациями азиатских и европейских производителей.

Марка	Страна	Ширина, мм	Масса 1 п.м., кг	Масса 1 м ² , кг	W _y , см ³ /м	I _y , см ⁴ /м	Прочность, кНм/м	Предел текучести, МПа	Ресурс, циклов
Л4	Россия	400	74,0	185	2200	39600	518	245/390	6-8
SPU 4	Китай	400	76,1	190,4	2270	38600	—	390	6-8
SPU-IV	Китай	400	—	—	2200	—	—	SY390	—

Марка	Страна	Ширина, мм	Масса 1 п.м., кг	Масса 1 м ² , кг	W _у , см ³ /м	I _у , см ⁴ /м	Прочность, кНм/м	Предел текучести, МПа	Ресурс, циклов
WR22-600	Китай	600	—	141-177	2200	—	—	SY390/S355GP	—
Евраз IIIн	Россия	400	62,2	155,5	1600	23206	—	—	—
VL504	Чехия	500	66,6	133,2	1504	25575	406	S270GP	8
VL606	Чехия	600	95	158	—	—	677	S270GP	8
Л5	Украина	420	100	216,9	2960	—	696-800	—	—
Л5-УМ	Россия	500	113,9	227,8	2960	—	835	235-355	—
SPU-Vw	Китай	500	—	—	3300	—	—	—	—
WR30-600	Китай	600	—	190	3000	—	—	SY390/S390GP	—
SPU-IVw	Китай	500	—	—	900-930	—	—	—	—

5.2. Сравнение марок стали

Стандарт	Марка	Предел текучести, МПа	Класс прочности	Применение
ГОСТ 27772	СТЗКП, СТЗСП, СТЗПС	245	240	Л4 (старый)
ГОСТ 27772	16ХГ	245-355	270-320	Л4, Л5-УМ
ГОСТ (новый Л4)	—	390	—	Л4 (2026)
JIS A5528	SY295	295	—	SPU (базовый)
JIS A5528	SY390	390	—	SPU (улучшенный)
EN 10248	S355GP	355	—	Европейские аналоги
EN 10248	S390GP	390	—	SPU 4, WR30
EN 10248	S430GP	430	—	VL605, усиленные
EN 10248	S460AP	460	—	Премиум-аналоги
GB/T	Q295BZ	295	—	Китай (базовый)
GB/T	Q390bz	390	—	Китай (улучшенный)

6. Технологии погружения

6.1. Методы погружения

Выбор оптимального метода погружения шпунтовых свай зависит от плотности грунта, гидрогеологических условий площадки и близости существующих инженерных сооружений. В условиях плотной городской застройки наиболее безопасным решением является метод статического вдавливания, минимизирующий вибрационные нагрузки на фундаменты соседних зданий. На открытых пространствах и гидротехнических объектах традиционно применяется вибропогружение с использованием гидромолотов, обеспечивающее высокую скорость монтажа в песчаных и суглинистых грунтах. При работе с тяжелыми грунтами или скальными прослойками предварительно выполняется лидерное бурение или подмыв для снижения сопротивления среды и предотвращения деформации замков. Перед началом работ на сложных объектах важно изучить, [какие особенности подготовки ТЗ для китайских производителей](#) необходимо учесть для подбора точной толщины стенки и марки стали под конкретное погружное оборудование.

Метод	Скорость	Вибрации	Шум	Стоимость	Применение
Забивка (копровая + молот)	Высокая	Сильные	Высокий	Низкая	Открытые площадки
Статическое вдавливание	Низкая	Минимальные	Низкий	Средняя	Город, рядом с зданиями
Вибропогружение	Высокая	Умеренные	Умеренный	Средняя	Универсальный

6.2. Дополнительные технологии

Технология	Назначение	Применение
Лидерное бурение	Предварительное бурение скважин	Плотные грунты
Технология подмыва	Подача воды в зону погружения	Плотные/связные грунты
Смазка замков	Снижение трения при соединении	Все типы грунтов
Герметик в замки	Улучшение герметичности	Водонепроницаемые ограждения

6.3. Усиление готовой стенки

Элемент	Назначение	Расположение
Распределительный пояс	Горизонтальная жесткость	На глубине 2 м
Горизонтальные распорки	Стабилизация углов	Минимум в углах
Наклонные подкосы	Дополнительная устойчивость	Опора на грунт или фундамент
Угловые поворотные элементы	Создание ограждений любой формы	Повороты 90°, 135° и др.

7. Сферы применения

7.1. Общие применения Л4 и SPU 4

Горячекатаный шпунтовой прокат данных серий широко используется в промышленном и гражданском строительстве для обустройства надежных ограждений котлованов и предотвращения осыпания грунта. Применение данных профилей незаменимо при возведении гидротехнических сооружений, включая укрепление береговых линий, строительство причальных стенок, шлюзов и искусственных водоемов. В секторе транспортного строительства элементы служат основой для укрепления дорожных насыпей, мостовых опор, подпорных стен и тоннельных съездов. Высокие прочностные характеристики и плотность замковых соединений позволяют эффективно задействовать их при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, локализации зон затопления и стабилизации оползневых участков. Инженерная платформа Metal-

Asia.pw осуществляет профессиональный [аудит для B2B заказов](#) на заводах Китая, гарантируя подбор точных эквивалентов под конкретные проектные задачи и гидрогеологические условия эксплуатации.

- Ограждение котлованов для фундаментов (жилая и промышленная застройка)
- Укрепление подземных трасс магистральных коммуникаций
- Укрепление железнодорожных насыпей и автодорог
- Укрепление береговых линий
- Гидротехнические объекты (плотины, мосты)
- Коллекторы и очистные сооружения
- Защита от размывов
- Временные и постоянные ограждения

8. Экономический анализ

8.1. Региональный мониторинг стоимости (2026)

Для объективной оценки рыночной ситуации проведен анализ стоимости горячекатаного шпунта Л4 на внутреннем рынке РФ по ключевым строительным регионам в сравнении с прямыми поставками альтернативного профиля из КНР.

Регион РФ	Вариант и состояние проката	Средняя цена на внутреннем рынке, руб./т	Источник и условия
Москва и Центральный ФО	Л4 новый, L=12 м, производство РФ	145 000	Крупные металлотрейдеры, склад
Москва и Центральный ФО	Л4 б/у, L=12 м, после 6-8 циклов	90 000	Вторичный рынок, сильный износ замков
Санкт-Петербург и Северо-Запад	Л4 новый, L=12 м, производство РФ	148 000	Базовые региональные склады
Санкт-Петербург и Северо-Запад	Л4 б/у, L=12 м, после 3-4 циклов	109 000	Вторичный рынок под берегоукрепление
Екатеринбург и Уральский ФО	Л4 новый, L=12 м, производство РФ	152 000	С учетом внутренней логистики по РФ
Екатеринбург и Уральский ФО	Л4 б/у, L=12 м, после 5-6 циклов	95 000	Региональные площадки демонтажа
Поставка через Metal-Asia.pw	Новый профиль SPU 4 напрямую с завода КНР	65 100	Прямой импорт, белая таможня, NDT-контроль

Инженерно-логистическая платформа <www.Metal-Asia.pw> осуществляет поставки исключительно нового шпунтового проката напрямую от ведущих заводов-производителей Китая. Поставка абсолютно нового китайского профиля SPU 4 составляет всего 62% от стоимости нового отечественного аналога на региональных складах РФ, что обеспечивает прямую финансовую выгоду в размере 38% без потери прочностных характеристик.

8.2. Финансовая эффективность и параметры замещения

Замещение стандартных профилей Л4 более широкими китайскими аналогами серий SPU 4 и WR22-600 позволяет радикально снизить общие затраты на реализацию проекта. За счет оптимизации геометрических

параметров импортируемого металлопроката достигается существенное сокращение материалоемкости и трудозатрат.

Параметр оптимизации	Финансовый и технический эффект	Техническое обоснование
Общая стоимость проекта	Снижение на 38% относительно рынка РФ	Прямой контракт с заводом КНР и фиксированный тариф
Металлоемкость конструкции	Снижение веса стены на 20%	Использование широких профилей WR22-600 взамен Л4
Количество стыковочных узлов	Сокращение числа замков на 33%	Увеличение монтажной ширины с 400 мм до 600 мм
Скорость проведения работ	Увеличение темпов погружения на 30%	Меньшее количество замковых соединений на погонный метр

Для получения точного расчета стоимости и подбора спецификаций под ваш проект рекомендуется своевременно направить проектную документацию экспертам платформы для проведения технического аудита.

9. Итоговые рекомендации

9.1. Преимущества SPU 4 (Китай)

1. Более высокий момент сопротивления: 2270 см³/м vs 2200 см³/м (+3,2%)
2. Более высокий момент инерции: 38600 см⁴/м vs 37837 см⁴/м (+2,0%)
3. Более толстая стенка: 15,5 мм vs 14,8 мм (+4,7%)
4. Более высокий предел текучести: 390 МПа в стандарте
5. Более низкая цена: от 105 000 руб./т vs 145 000 руб./т (-28%)
6. Широкий выбор марок стали: Q295BZ, SY295, S355GP, S390GP, S430GP, S460AP
7. Наличие на складе: стабильные поставки
8. Совместимость: прямой геометрический аналог — стыкуется в единый замок с Л4

9.2. Преимущества Л4 (Россия, новый)

1. Меньшая масса: 74 кг/п.м. vs 76,1 кг/п.м. (-2,8%)
2. Меньшая металлоемкость стенки: 185 кг/м² vs 190,4 кг/м² (-2,9%)
3. Возобновленное производство: новый горячекатаный профиль с 390 МПа
4. Независимость от импортной логистики
5. Привычная документация: ГОСТ 4781-85
6. Б/у рынок: развитый рынок с арендой и обратным выкупом
7. Минимальная длина от 4 м: гибкость подбора

9.3. Недостатки и ограничения

Аспект	Л4 (Россия)	SPU 4 (Китай)
Производство	Возобновлено, объемы ограничены	Стабильное, большие объемы
Логистика	Внутри России	Международная
Сертификация	ГОСТ, ТУ	JIS, EN, GB
Замковая совместимость	Полная с SPU 4	Полная с Л4

Аспект	Л4 (Россия)	SPU 4 (Китай)
Ширина профиля	Только 400 мм	400, 500, 600 мм
Цена	Выше	Ниже на 28%

10. Технические стандарты

10.1. Российские стандарты

Стандарт	Описание
ГОСТ 4781-85	Прокат металлический горячекатаный шпунтовой Ларсен
ТУ 14-2-879-89	Прокат металлический горячекатаный шпунтовой Ларсен
ТУ 14-102-147-93	Шпунт Ларсена Л5 корытообразного типа
ГОСТ 27772	Прокат для строительных металлических конструкций
ГОСТ 1497	Испытания на растяжение
ГОСТ 14019	Испытания на сгиб
ГОСТ 9454	Испытания на ударные нагрузки
ГОСТ 7566	Маркировка металлопродукции

10.2. Международные стандарты

Стандарт	Описание
JIS A5528	Японский стандарт на шпунтовой прокат
EN 10248	Европейский стандарт
GB/T	Китайский национальный стандарт

11. Замковая совместимость

Комбинация	Совместимость	Примечание
Л4 ↔ SPU 4	Полная	Прямой замок в замок, без переходных элементов
Л4 ↔ SPU-IV	Полная	Точная копия по геометрии
Л4 ↔ Евраз IIIн	Нет	Разная геометрия замка
Л5 ↔ SPU-Vw	Полная	Аналогичная ширина 500 мм
Л5-УМ ↔ SPU-IVw	Полная	Специализированная экспортная линейка
Л5-УМ ↔ WR22-600	Замена полотна	Эквивалент по прочности, другая ширина

12. FAQ

Вопрос 1: В чем главное отличие шпунта Л4 от SPU 4?

Ответ: Главное отличие — в пределе текучести стали. Классический Л4 выпускался из стали 245 МПа, в то время как SPU 4 стандартно производится из стали 390 МПа (Q390bz, SY390, S390GP). Новый российский

Л4 с 390 МПа выровнял этот параметр. SPU 4 тяжелее на 2,8% (76,1 кг vs 74 кг), но имеет момент сопротивления выше на 3,2% (2270 vs 2200 см³/м). При этом SPU 4 дешевле на 28% (105 000 vs 145 000 руб./т).

Вопрос 2: Можно ли смешивать Л4 и SPU 4 в одной шпунтовой стенке?

Ответ: Да, полная замковая совместимость. SPU 4 — прямой геометрический аналог Л4 с шириной 400 мм и идентичной формой замка. Стыкуется в единый замок без переходных элементов. Это подтверждено практикой поставок и монтажа на объектах в России.

Вопрос 3: Какой ресурс повторного использования у SPU 4?

Ответ: 6-8 циклов погружения-извлечения, аналогично российскому Л4. Ресурс зависит от марки стали, условий эксплуатации и правильности монтажа/демонтажа. Сталь 390 МПа лучше сохраняет форму профиля и замков после циклов.

Вопрос 4: Какие марки стали используются для SPU 4?

Ответ: Стандартные марки: Q295BZ, SY295, SY390 (JIS A5528), S355GP, S390GP, S430GP, S460AP (EN 10248). Для российского рынка рекомендуется SY390 или S390GP с пределом текучести 390 МПа как полный аналог нового Л4.

Вопрос 5: Какой способ погружения лучше для SPU 4?

Ответ: Вибропогружение — наиболее часто используемый метод. Для городских условий рекомендуется статическое вдавливание. Забивка применяется только на открытых площадках без построек. В плотных грунтах используется лидерное бурение или технология подмыва.

Вопрос 6: Когда выгоднее использовать широкие профили WR22-600 вместо Л4?

Ответ: WR22-600 выгоден при полной замене шпунтового полотна. При той же прочности ($W_u = 2200 \text{ см}^3/\text{м}$) металлоемкость снижается на 20% (141-177 кг/м² vs 185 кг/м²), а количество замковых соединений уменьшается на 33%. Это ускоряет монтаж и снижает бюджет на металл.

Вопрос 7: Какие документы нужны для поставки SPU 4 в Россию?

Ответ: Сертификат качества завода-изготовителя, паспорт на продукцию, сертификат соответствия по марке стали, упаковочный лист, инвойс. Для таможенного оформления требуется код ТН ВЭД 7304 90 000 0 (прочие трубы и профили из черных металлов). Мы предоставляем полный пакет документов.

Вопрос 8: Почему SPU 4 дешевле Л4, если характеристики лучше?

Ответ: Три фактора: масштаб производства в КНР (Anshan Zizhu, Tangshan Donghua), отсутствие посреднических наценок при прямой поставке, и стабильные объемы проката. Российское производство Л4 было остановлено более 10 лет и возобновлено недавно, что ограничивает объемы и повышает цену.

ВНИМАНИЕ: ПРАВОВОЕ УВЕДОМЛЕНИЕ О ЦЕНООБРАЗОВАНИИ

Информация, представленная в данном материале, включая любые стоимостные расчеты, тарифы на логистику, портовые сборы и таможенное оформление, носит исключительно ознакомительный и справочно-аналитический характер. Данные публикации ни при каких условиях не являются публичной офертой, определяемой положениями статьи 437 Гражданского кодекса Российской Федерации. Фиксация окончательной стоимости продукции, спецификаций и условий поставки производится строго в индивидуальном порядке на момент заключения внешнеторгового контракта и подписания соответствующих спецификаций или дополнительных соглашений

уполномоченными представителями сторон. Итоговая коммерческая стоимость формируется на дату размещения заказа в производство и напрямую зависит от объема партии, графика финансирования, волатильности курсов валют, ставок международного фрахта, актуальных таможенных пошлин и выбранных базисов поставки согласно Инкотермс-2020. Платформа www.Metal-Asia.pw оставляет за собой право вносить изменения в справочные данные без предварительного уведомления.

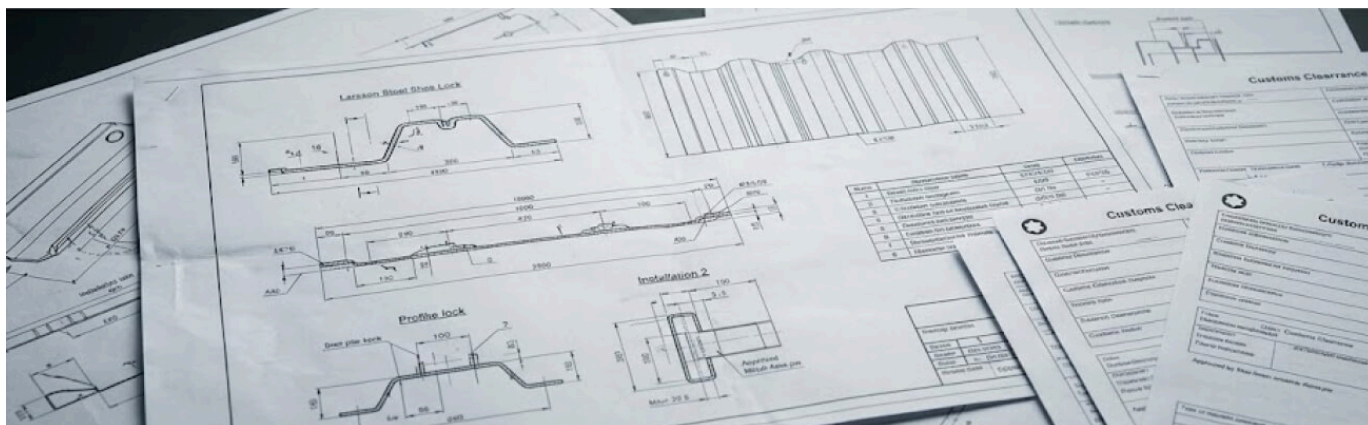
13. Контакты

Более подробную информацию о перечне услуг можно найти на сайте Metal-Asia.pw.

По всем вопросам обращайтесь на указанные контакты:

Контактная информация для связи:

- **Отдел по работе с клиентами:**
- WhatsApp: +86 132 50100874
- Telegram: @China_metal_supply
- Электронная почта: zakaz@metal-asia.pw
- Официальный веб-сайт: www.metal-asia.pw



Снижение металлоемкости проектов шпунтовых свай на сорок шесть процентов

Документ подготовлен на основе технических данных производителей и нормативной документации. Данные актуальны на 2026 год.