



SENFENG

ООО «ТЕХНОГРАВ» —
Генеральный партнер

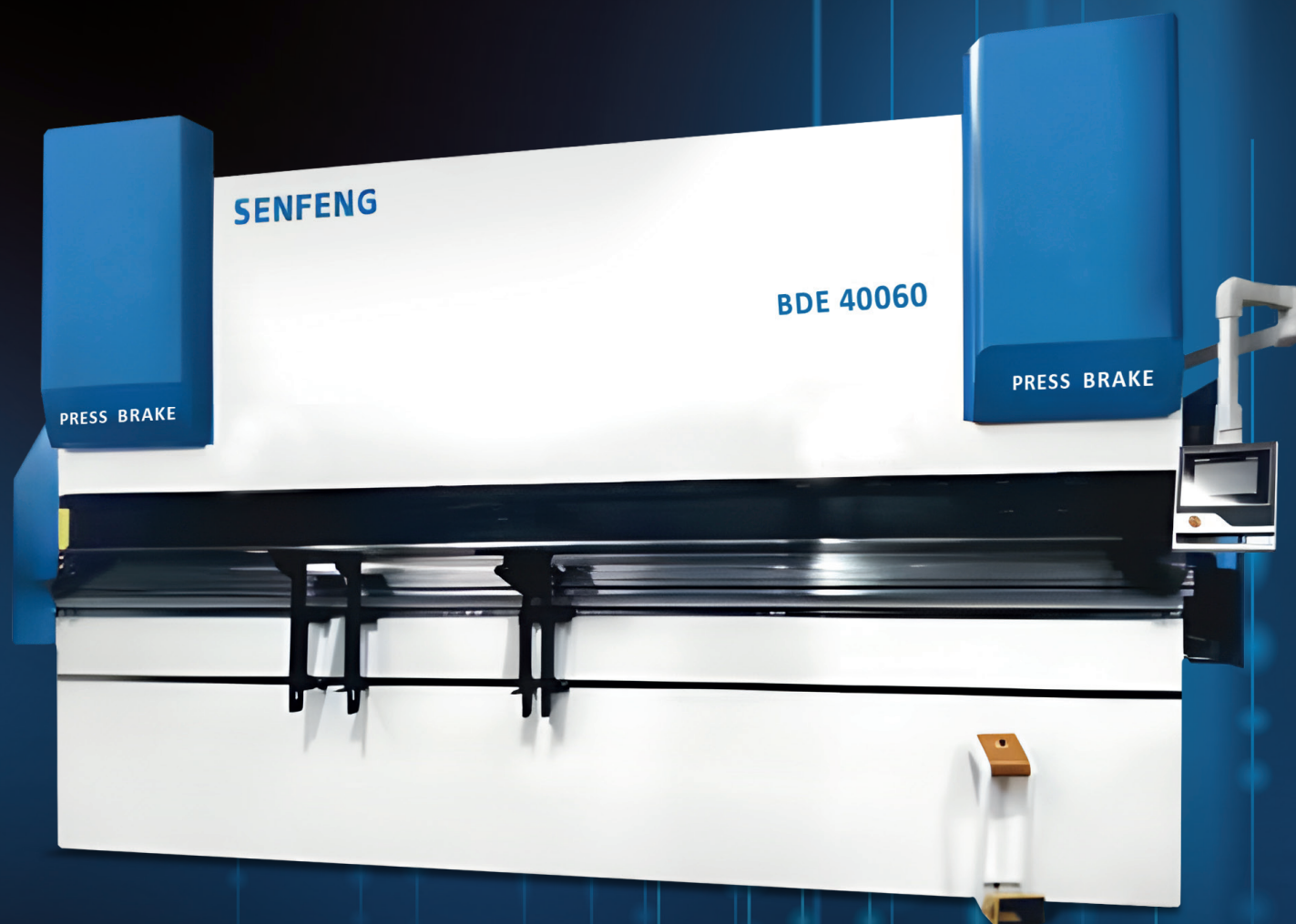
КОМПЛЕКСНЫЕ ПОСТАВКИ

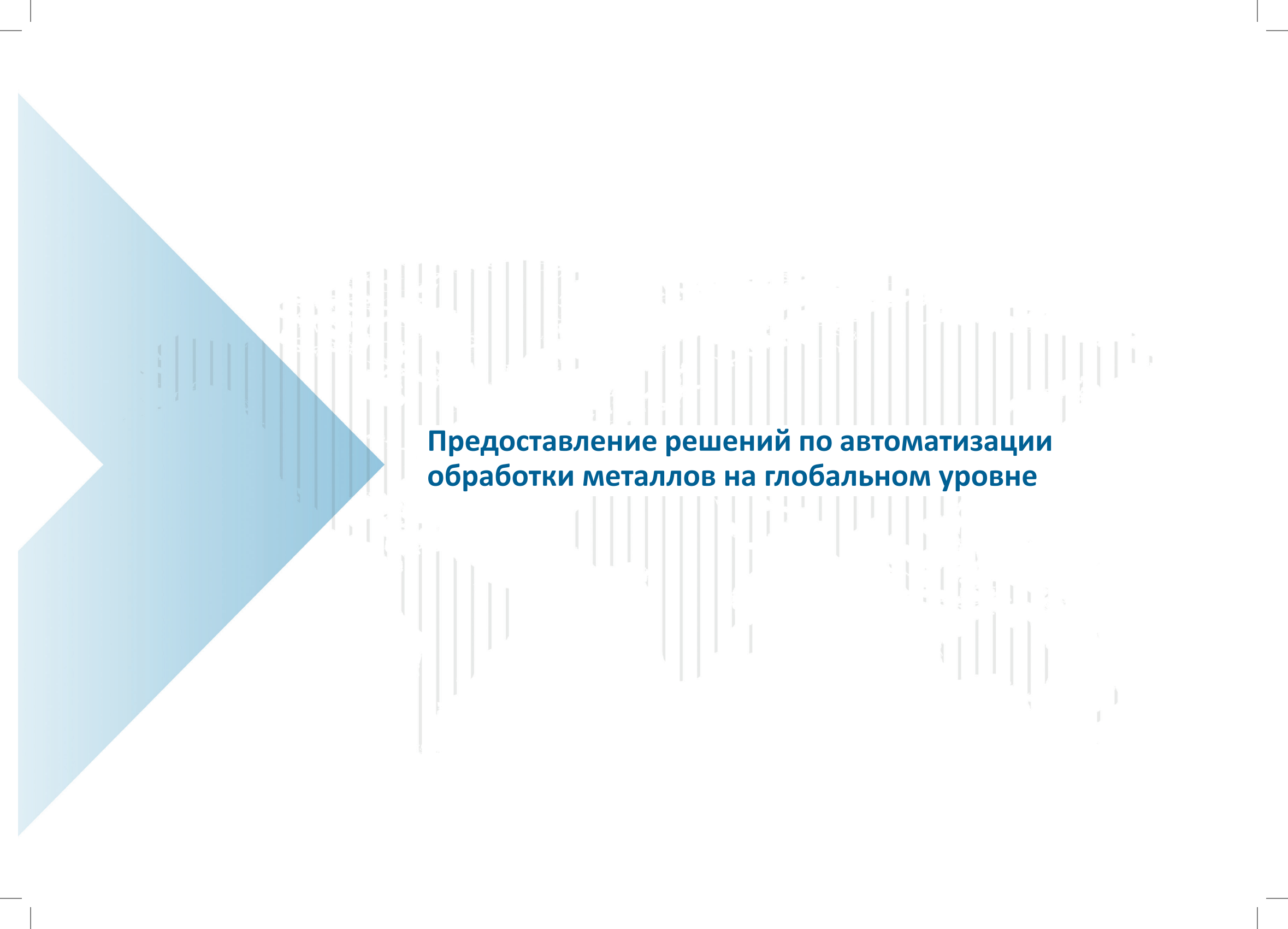
металлообрабатывающего
оборудования под ключ

СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

SENFENG.RU

8-800-200-25-88





**Предоставление решений по автоматизации
обработки металлов на глобальном уровне**

СОДЕРЖАНИЕ

1

О гибке листов

Технология гибки и промышленные отрасли

2

Листогибочные прессы

Технические параметры и возможные конфигурации

3

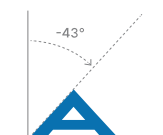
Отраслевое применение

Практическое использование в различных отраслях

4

Послепродажное обслуживание

Служба быстрого реагирования и центры обслуживания по всему миру



О гибке панелей

Хорошо известно, что при обработке металлов необходима гибка, поскольку она позволяет изготавливать из металлических листов детали различной формы. Качество технологии гибки оказывает непосредственное влияние на размер и форму конечных изделий, а также на весь рабочий процес.

Завод Senfeng самостоятельно разработал множество базовых технологий и может предложить большое количество станков, таких как адаптивные панелегибочные станки, полностью автоматизированные гибочные установки и листогибочные прессы с ЧПУ. Они обладают высокой эффективностью, точностью и стабильностью работы. Они запущены в массовое производство. Это позволяет нам предоставлять индивидуальные решения по обработке металла для заказчиков по всему миру. «Технограв» предлагает на рынке РФ листогибочные прессы Senfeng с 2023 года.



Листогибочный пресс

Благодаря нашим инновациям в области исследований и разработок, новейшим технологиям гибки и накопленному опыту, запущена серия листогибочных прессов BDE, включающая в себя множество моделей. Также возможна поставка прессов индивидуального исполнения. Прессы серии BDE обеспечивают высокую эффективность и точность гибки, они оборудованы высокопрочной станиной, системой компенсации прогиба, задними упорами и системой управления с ЧПУ, а также другими модулями, обеспечивающими высокую стабильность, эффективность и безопасность. Этот мощный станок считается идеальным помощником в увеличении производительности и обеспечении массового производства.



Дополнительная оптимизация методом конечно-элементного анализа. Оптимальное распределение напряжений на станине.



Синхронизация с помощью электрогидравлического сервопривода. Высокая точность управления попзунами.



Механическая компенсация прогиба. Обеспечение постоянной точности гiba.



Высокоточная система задних упоров. Сервопривод для высокой надежности.

Модель	Серия BDE10032		
Металлический лист Толщина гiba	Нержавеющая сталь 2,5 мм	Углеродистая сталь/оцинкованный лист 3,5 мм	Алюминиевый лист 5 мм
Сила сгибания	1000 кН		
Мощность основного электродвигателя	7,5 кВт		
Длина гiba	3200 мм		
Глубина захода	400 мм (индивидуальное исполнение)		
Масса станка	6600 кг		

Примечания: Толщина и длина гiba тесно связаны с усилием сгибания, листогибочного пресса. При окончательном определении параметров следует руководствоваться параметрами фактических изделий.

Модельный ряд (электрогидравлическая синхронизация)

Модель	Сила сгибания (kN)	Длина гига (мм)	Ширина между колоннами (мм)	Глубина захода	Ход масляного цилиндра (мм)	Высота в открытом виде (мм)	Мощность основного электродвигателя (кВт)	Скорость (мм/с)			Размеры (мм)			Масса станка (кг)
								Приближение	Гиб	Возврат	Длина	Ширина	Высота	
BDE5016	500	1600	1200	205	160	460	5,5	180	0-10	160	2100	1770	2395	3400
BDE7025	700	2500	2100	350	160	460	7,5	180	0-10	160	3000	1765	2450	5500
BDE7032	700	3200	2600	350	160	460	7,5	180	0-10	160	3700	1765	2450	6000
BDE10025	1000	2500	2100	400	200	460	7,5	180	0-10	160	3000	1930	2630	6300
BDE10032	1000	3200	2600	400	200	480	7,5	180	0-10	160	3700	1930	2630	6600
BDE10042	1000	4200	3600	400	200	480	7,5	180	0-10	160	4700	1930	2630	8300
BDE13025	1300	2500	2100	400	200	480	11	180	0-10	160	3000	1930	2630	6400
BDE13032	1300	3200	2600	400	200	480	11	180	0-10	160	3700	1930	2630	6800
BDE13042	1300	4200	3600	400	200	480	11	180	0-10	160	4700	1930	2630	8500
BDE17032	1700	3200	2600	400	200	480	11	160	0-10	130	3700	2070	2680	8200
BDE17042	1700	4200	3600	400	200	480	11	160	0-10	130	4700	2070	2730	9800
BDE17050	1700	5000	4200	400	200	480	11	160	0-10	130	5500	2120	2990	14800
BDE17060	1700	6000	5000	400	200	480	15	150	0-10	130	6500	2120	3050	18000
BDE20032	2000	3200	2600	400	200	480	15	140	0-10	120	3700	2120	2725	9350
BDE20042	2000	4200	3400	400	200	480	15	140	0-10	120	4700	2120	2760	11500
BDE20050	2000	5000	4200	400	200	480	15	140	0-10	110	5500	2150	3080	16500
BDE20060	2000	6000	5000	400	200	480	18,5	140	0-8	110	6500	2150	3290	18500
BDE25032	2500	3200	2600	400	250	500	18,5	130	0-8	120	3700	2120	2800	10300

Модельный ряд (электрогидравлическая синхронизация)

Модель	Сила сгибания (kN)	Длина гиба (мм)	Ширина между колоннами (мм)	Глубина захода	Ход масляного цилиндра (мм)	Высота в открытом виде (мм)	Мощность основного электродвигателя (кВт)	Скорость (мм/с)			Размеры (мм)			Масса станка (кг)
								Приближение	Гиб	Возврат	Длина	Ширина	Высота	
BDE25042	2500	4200	3400	400	250	500	18,5	130	0-8	120	4700	2120	2820	12500
BDE25050	2500	5000	4200	400	250	500	18,5	100	0-8	100	5500	2190	3350	17800
BDE25060	2500	6000	5000	400	250	500	22	100	0-8	100	6500	2190	3520	20500
BDE32032	3200	3200	2600	500	250	530	22	110	0-8	100	3700	2480	3200	14800
BDE32042	3200	4200	3400	500	250	530	22	110	0-8	100	4700	2480	3200	18000
BDE32050	3200	5000	4200	500	250	530	22	100	0-8	100	5500	2480	3525	21500
BDE32060	3200	6000	4800	500	250	530	22	100	0-8	100	6500	2535	3620	26500
BDE40032	4000	3200	2600	500	300	600	30	100	0-8	100	3700	2520	3300	18000
BDE40042	4000	4200	3400	500	300	600	30	100	0-8	100	4700	2520	3400	22000
BDE40050	4000	5000	4200	500	300	600	30	90	0-8	90	5200	2620	3800	31000
BDE40060	4000	6000	4800	500	300	600	30	90	0-7	90	6200	2640	3950	35000
BDE50042	5000	4200	3400	500	300	600	37	90	0-7	90	4400	2520	4050	32000
BDE50050	5000	5000	4200	500	300	600	37	90	0-7	90	5200	2520	4150	38000
BDE50060	5000	6000	4800	500	300	600	37	90	0-7	90	6200	2520	4250	43000
BDE60042	6000	4200	3400	600	300	670	45	90	0-7	90	4400	2700	4550	41000
BDE60050	6000	5000	4200	600	300	670	45	90	0-7	90	5200	2700	4650	47000
BDE60060	6000	6000	4800	600	300	670	45	90	0-7	90	6200	2700	4750	52000

Основные конфигурации

Наименование	Производитель	Примечания
Система с ЧПУ	DELEM	Нидерланды
Гидравлическая система управления	REXROTH (Германия)	Блок клапанов электрогидравлического сервопривода Узел управления синхронизацией Узел гидравлического управления
Масляной насос Основной электродвигатель Магнитная направляющая	SUNNY SIEMENS SENTEK	США Германия Турция
Детали привода	HIWIN (Тайвань)	Линейная направляющая Шарико-винтовая пара
Уплотнительные элементы цилиндра Электрические детали Трубный соединитель рукавного типа Система компенсации прогиба	SKF SCHNEIDER EMB HuangShi	Швеция Франция Германия Китай

Примечание: Эти конфигурации были признаны оптимальными. Если вы пожелаете изменить, следует иметь в виду, что это может привести к изменениям параметров работы.

Базовые компоненты



Надежный серводвигатель

Серводвигатель, являющийся основным источником питания гидравлического насоса, может помочь сэкономить 40 % энергии, повысить КПД ползунов на 70 % и снизить температуру масла на 10-20 °C.



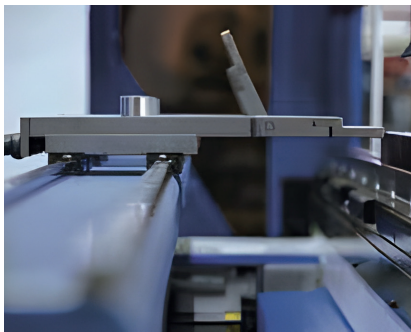
Высокоточное устройство механической компенсации

Высокопрецизионное устройство компенсации с помощью клиньев используется для точной компенсации прогиба под управлением системы с ЧПУ.

Базовые компоненты

Высокоточная система задних упоров

Для обеспечения высокой точности позиционирования и длительного срока службы ось X приводится в движение шарико-винтовой парой и линейной направляющей. Специально изготовленные упоры были дополнительно удлинены и расширены. Что касается опорных рам для упоров, установленных на двойной линейной направляющей, предусмотрены задние упоры по осям 4+1, 6+1 и 8+1, которые могут удовлетворить самые **разнообразные требования заказчиков**.



4+1

Задние упоры по осям 4+1 управлением с помощью ЧПУ

Регулировка по желанию, высокая степень автоматизации. Возможна адаптация упоров к различным требованиям к положению, глубине, высоте и ширинегиба листа.

6+1

Задние упоры по осям 6+1 управлением с помощью ЧПУ

Исходя из фактической заготовки, происходит автоматическое перемещение упоров в нужное место. Благодаря такому точному позиционированию заготовка будет соответствовать вашим стандартам.

8+1

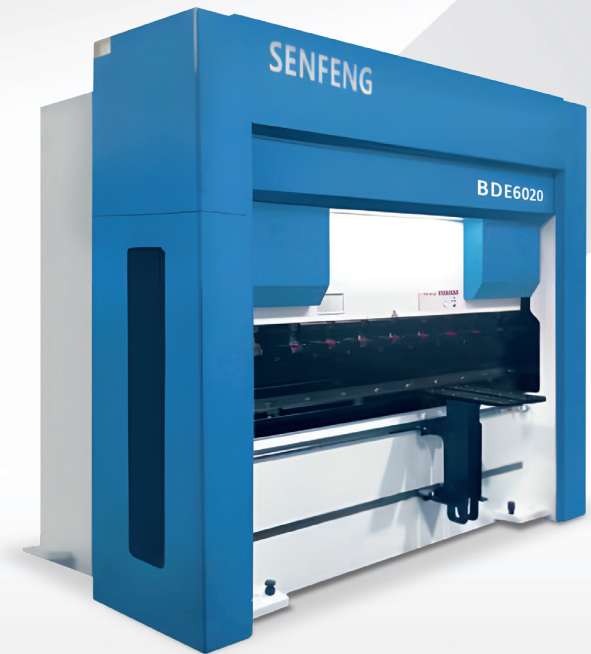
Задние упоры по осям 8+1 управлением с помощью ЧПУ

К существующей системе задних упоров добавляется один приводимый в действие серводвигателем механизм позиционирования в горизонтальном, вертикальном, переднем и заднем направлениях соответственно. Таким образом, при гйбе под разными углами возможно быстрое позиционирование заготовки.

Листогибочный пресс с сервоприводом

Мощность основного электродвигателя почти равна мощности нагрузки. Коэффициент механической передачи достигает 95 %, что сводит к минимуму общее потребление электроэнергии при холостом возвратном ходе ползунов. Гидравлическое масло не требуется, что позволяет эффективно избежать загрязнения, вызванного масляными и жидкими отходами.

Скорость гибки и нижняя мертвая точка регулируются серводвигателем и шарико-винтовой парой. Благодаря быстрому реагированию эффективность работы почти удвоилась. Для гидравлических листогибочных прессов повышение температуры масла, вероятно, приведет к снижению точности повторного позиционирования, однако с электрическими листогибочными прессами этого не произойдет, поскольку их ползуны перемещаются вверх и вниз и позиционируются серводвигателем и шарико-винтовой парой. Благодаря отсутствию сильного теплового воздействия они будут работать с высокой прецизионностью на протяжении длительного времени.



Дополнительная оптимизация методом конечно-элементного анализа. Оптимальное распределение напряжений на стане.



Отсутствие гидравлического масла для экологичной эксплуатации. Быстрое реагирование и высокая эффективность.



Механическая компенсация прогиба. Обеспечение постоянной точности гiba.



Высокопрецизионная система задних упоров. Сервопривод для высокой надежности.

Модель	Серия BDE6020		
Металлический лист Толщина гiba	Нержавеющая сталь	Углеродистая сталь/оцинкованный лист	Алюминиевый лист
Сила сгибания	600 кН		
Длина гiba	2000 мм		

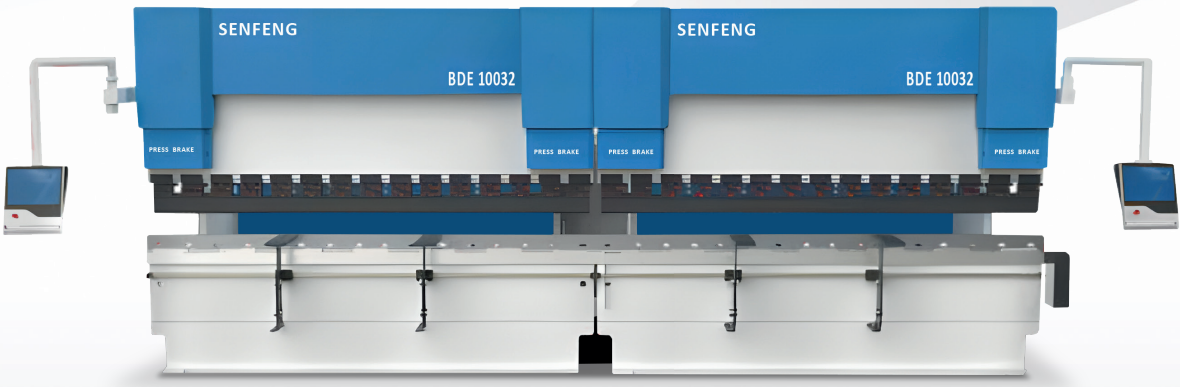
Примечания: Толщина и длина гiba тесно связаны с усилием сгибания листогибочного пресса. При окончательном определении параметров следует руководствоваться параметрами фактических изделий.

Модельный ряд (с сервоприводом)

Модель	Сила сгибания (kN)	Длина гiba (мм)	Ширина между колоннами (мм)	Ход (мм)	Открытая высота (мм)	Мощность основного электродвигателя (кВт)	Скорость (мм/с)			Размеры (мм)			Масса станка (кг)
							Приближение	Гиб	Возврат	Длина	Ширина	Высота	
BDE2510	250	1000	850	180	430	18	200	0-30	200	1500	1450	2370	2000
BDE4015	400	1500	1550	200	470	2*18	200	0-30	200	2100	1730	2350	4200
BDE6020	600	2000	2050	200	470	2*23	200	0-30	200	2500	1730	2535	4800
BDE7025	700	2500	2600	200	470	2*28	200	0-30	200	3000	1750	2535	6200
BDE10032	100	3200	3300	240	515	2*41	200	0-30	200	3700	1950	2835	10200
BDE13032	130	3200	3300	240	515	4*28	200	0-30	200	3700	1950	2835	10300

Тандемный листогибочный пресс (электрогидравлическая синхронизация)

Два или более двухцилиндровых листогибочных пресса с одинаковыми техническими характеристиками объединяются вместе и оснащаются устройством синхронизации для двух или нескольких станков. Подобная модель широко применяется в городском строительстве, при изготовлении фонарных столбов для автомобильных дорог, электрических опор и автомобильных рам и предназначена для гибки особо длинных заготовок. Такая тандемная установка также обеспечивает автономную работу с более высокой эффективностью.



Дополнительная оптимизация методом конечно-элементного анализа. Оптимальное распределение напряжений на станине.



Синхронизация с помощью электрогидравлического сервопривода. Высокая точность управления ползунами.



Механическая компенсация прогиба. Обеспечение постоянной точностигиба.



Высокопрецизионная система задних упоров. Сервопривод для высокой надежности.

Модель	BDE10032-BDE10032 Series		
Металлический лист Толщинагиба	Нержавеющая сталь 2,5 мм	Углеродистая сталь/оцинкованный лист 3,5 мм	Алюминиевый лист 5 мм
Сила сгибания	2000 кН		
Мощность основного электродвигателя	7,5 кВт		
Длинагиба	6400 мм		
Глубина захода	400 мм (индивидуальное исполнение)		
Примечания: Толщина и длинагиба тесно связаны с усилием сгибания, листогибочного пресса. При окончательном определении параметров следует руководствоваться параметрами фактических изделий.			

Полностью автоматизированная гибочная установка

Благодаря системе управления с ПЛК и программному обеспечению листогибочный пресс может работать с гибочными роботами, обеспечивающими автоматический захват, центровку, отслеживание и укладку листов. Благодаря значительно меньшей зависимости от человеческого труда готовые изделия будут отличаться высокой точностью по сравнению друг с другом. Все заказчики могут обратиться за индивидуальными решениями в соответствии со своими реальными потребностями. Это позволяет в значительной степени реализовать автоматизацию гибки.



Меньше рабочей силы



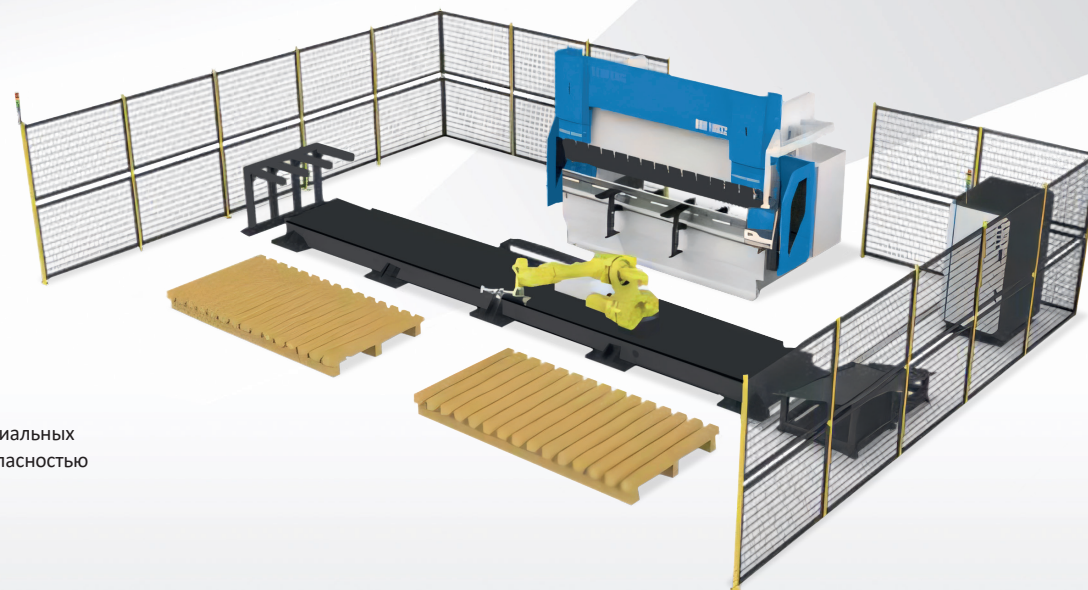
Круглосуточная работа



Сведение к минимуму потенциальных опасностей, связанных с безопасностью



Высокое качество продукции

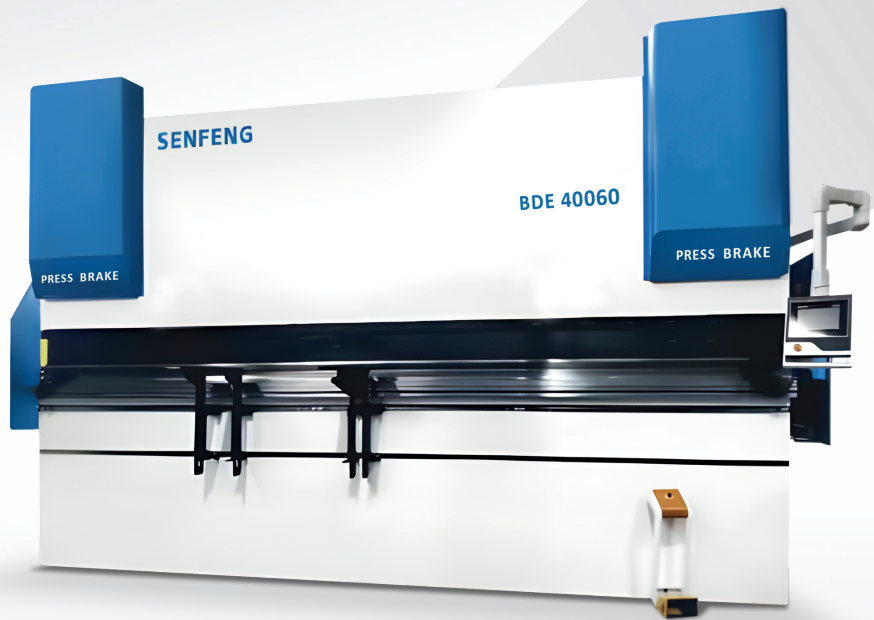


Модель	Серия BDE10032ES	
Параметры	Ед. измерения	Значение
Ось робота	Число осей	6+1
Нагрузка робота	кг	80/130/220/500
Макс. размер заготовки	мм	2500*1250/3000*1500/4000*1500/6000*1500
Мин. толщина листа	мм	0,8
Макс. масса заготовки	кг	130
Макс. высота загрузки листов	мм	400
Макс высота штабелирования готовой продукции	мм	900
Примечания: Толщина и длинагиба тесно связаны с усилием сгибания, листогибочного пресса. При окончательном определении параметров следует руководствоваться параметрами фактических изделий.		

Многотоннажный листогибочный пресс (BDE40060)

Благодаря нашим инновациям в области исследований и разработок, новейшим технологиям гибки и накопленному опыту запущена серия листогибочных прессов BDE, включающая в себя множество различных моделей. Также возможна индивидуальная конфигурация.

Серия BDE, предназначенная для повышения эффективности и прецизионности гибки, отличается высокопрочной станиной, системой компенсации прогиба, задними упорами и системой управления с ЧПУ, а также имеет другие модули, обеспечивающие высокую прецизионность, стабильность, эффективность и безопасность. Этот мощный станок считается идеальным помощником для увеличения производительности и обеспечения массового производства.



Дополнительная оптимизация методом конечно-элементного анализа. Оптимальное распределение напряжений на станине.



Синхронизация с помощью электрогидравлического сервопривода. Высокая точность управления ползунами.



Механическая компенсация прогиба. Обеспечение постоянной точностигиба.



Высокопрецизионная система задних упоров. Сервопривод для высокой надежности.

Модель	Серия BDE40060 Series		
Металлический лист Толщинагиба	Нержавеющая сталь 8 мм	Углеродистая сталь/оцинкованный лист 5 мм	Алюминиевый лист 12 мм
Сила сгибания	4000 кН		
Мощность основного электродвигателя	30 кВт		
Длинагиба	6000 мм		
Глубина захода	500 мм (индивидуальное исполнение)		
Масса станка	35000 кг		
Примечания: Толщина и длинагиба тесно связаны с усилием сгибания, листогибочного пресса. При окончательном определении параметров следует руководствоваться параметрами фактических изделий.			

Многотоннажный листогибочный пресс (BDE60060)

Благодаря нашим инновациям в области исследований и разработок, новейшим технологиям гибки и накопленному опыту запущена серия листогибочных прессов BDE, включающая в себя множество различных моделей. Также возможна индивидуальная конфигурация.

Серия BDE, предназначенная для повышения эффективности и прецизионности гибки, отличается высокопрочной станиной, системой компенсации прогиба, задними упорами и системой управления с ЧПУ, а также имеет другие модули, обеспечивающие высокую прецизионность, стабильность, эффективность и безопасность. Этот мощный станок считается идеальным помощником для увеличения производительности и обеспечения массового производства.



Дополнительная оптимизация методом конечно-элементного анализа. Оптимальное распределение напряжений на станине.



Синхронизация с помощью электрогидравлического сервопривода. Высокая точность управления ползунами.



Механическая компенсация прогиба. Обеспечение постоянной точностигиба.

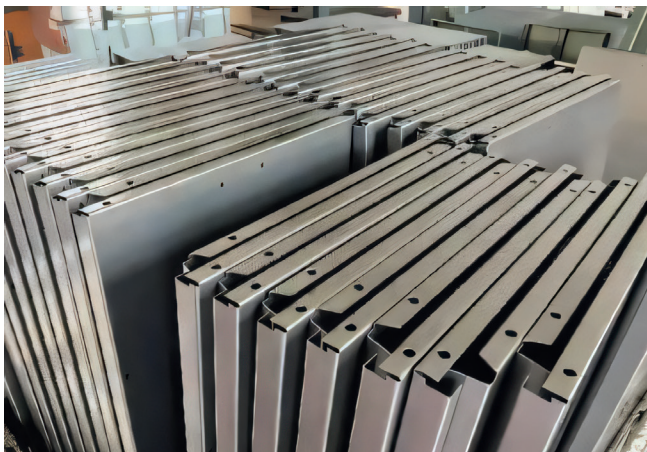


Высокопрецизионная система задних упоров. Сервопривод для высокой надежности.

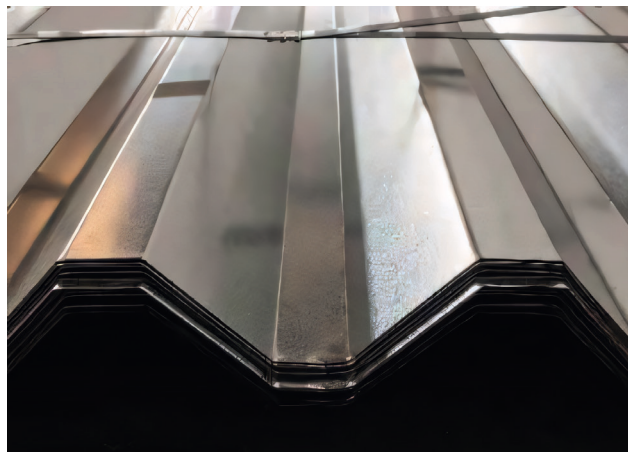
Модель	Серия BDE60060 Series		
Металлический лист Толщинагиба	Нержавеющая сталь 12 мм	Углеродистая сталь / оцинкованный лист 7,5 мм	Алюминиевый лист 18 мм
Сила сгибания	6000 кН		
Мощность основного электродвигателя	45 кВт		
Длинагиба	6000 мм		
Глубина захода	500 мм (индивидуальное исполнение)		
Масса станка	52000 кг		
Примечания: Толщина и длинагиба тесно связаны с усилием сгибания, листогибочного пресса. При окончательном определении параметров следует руководствоваться параметрами фактических изделий.			

Материалы

Листогибочные прессы Senfeng может гнуть нержавеющую и углеродистую сталь, оцинкованные листы, фторалюминиевые цинковые листы, медь и алюминий. (Результаты гибки см. ниже).



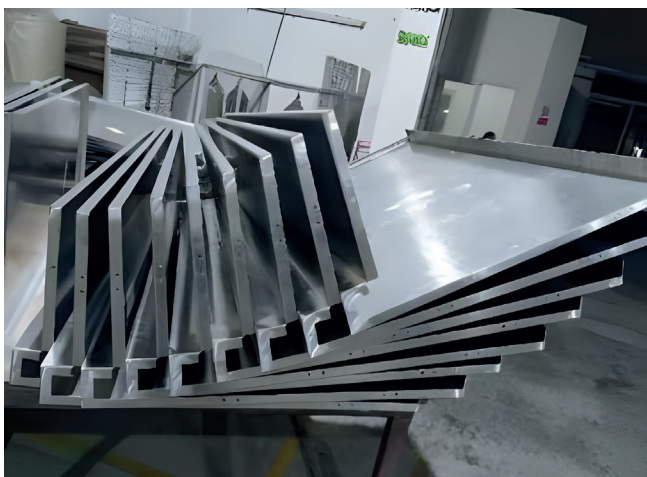
Металлический шкаф



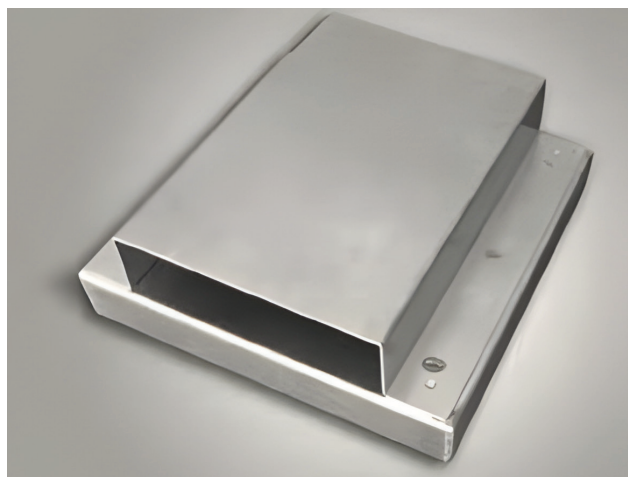
Листы из нержавеющей стали



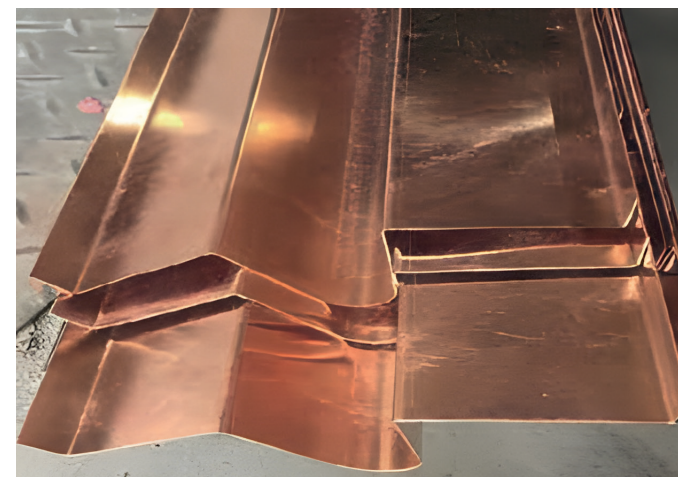
Холоднокатанные листы



Фторалюминиевые цинковые листы



Алюминиевые листы



Медные листы

Этапы изготовления станины для листогибочного пресса Senfeng



6-метровый напольный фрезерно-расточной станок с ЧПУ производства Giqihar No. 2 Machine Tool Co., Ltd.



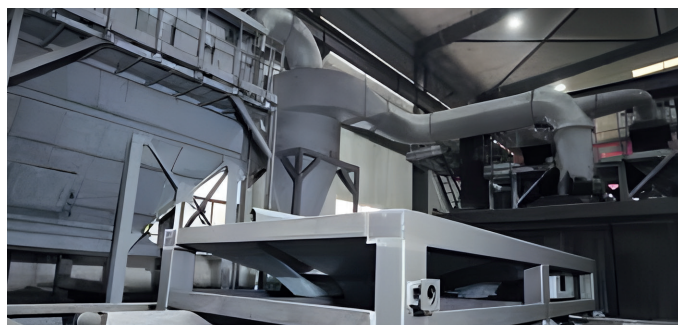
Автоматизированная сварка с роботом



8-метровый порталый обрабатывающий центр с ЧПУ производства NEWAY



3-метровый порталый обрабатывающий центр с ЧПУ производства NEWAY



Крупногабаритная машина дробеструйной очистки



Газовая печь для термообработки



Малогобаритный вертикальный обрабатывающий центр

Отраслевое применение



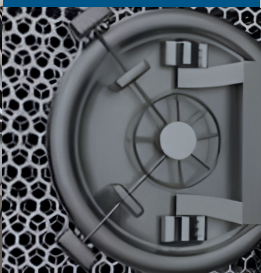
Декоративная внешняя стена

^



Кухонные принадлежности и сантехника

>



Стальная дверь с защитой от взлома

<



Вентиляционные коробки

<



Изготовление алюминиевых изделий

v



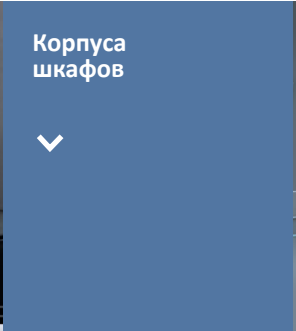
Автомобилестроение

^



Медицинское оборудование

<



Корпуса шкафов

v



SENFENG

ООО «ТЕХНОГРАВ» —
Генеральный партнер



Санкт-Петербург

Пискаревский пр., 63, офис 139
(БЦ «Кварц»)

8-812-380-88-48

Москва

Проектируемый пр., № 4062,
6, стр. 2 (БЦ PortPlaza)

8-495-661-48-88

Единый номер

8-800-200-25-88

sales@senfeng.ru

www.senfeng.ru