

# ПРИНЦИПЫ ОПТИМАЛЬНОГО ВЫБОРА ЛИСТООБРАБАТЫВАЮЩЕГО ОБОРУДОВАНИЯ

Специалисты ООО «Интерлинк» не привыкли полагаться только на техническое описание оборудования. Они обязательно тщательно тестируют и анализируют работу предлагаемых станков даже самых популярных производителей. Компания известна ответственным и вдумчивым отношением к производственным потребностям заказчика. Она поставляет только то металлообрабатывающее оборудование, которое наиболее точно соответствует конкретным требованиям технического задания по качеству, скорости работы, функциональности и цене.

Эффективность производства в значительной степени определяется номенклатурой, количеством и качеством производимой продукции и оборудованием, на котором ее производят. Поэтому столь важно при возникновении потребности в новом оборудовании из множества компаний, торгующих им, выбрать в партнеры ту, инженеры которой в состоянии предложить наиболее оптимальный вариант. Одной из таких является ООО «Интерлинк». Ее специалисты, используя многолетний опыт работы и аналитические данные по результатам тестирования станков, индивидуально подходят к проблеме подбора оборудования для каждого заказчика.

В последнее время строительные компании и металлообрабатывающие производства стали активно обновлять парк гибочного и отрезного оборудования. Чтобы правильно подобрать вид необходимого оборудования в соответствии с выпускаемой продукцией и технологией производства, специалисты ООО «Интерлинк» предлагают набор параметров, на которые нужно обратить внимание при покупке листогибов и гильотин.

## ■ ЛИСТОГИБЫ

Для изготовления небольших деталей из тонкого листа нужно использовать

## Annotation

### The Principles of Making the Best Choice in Sheet Processing Equipment

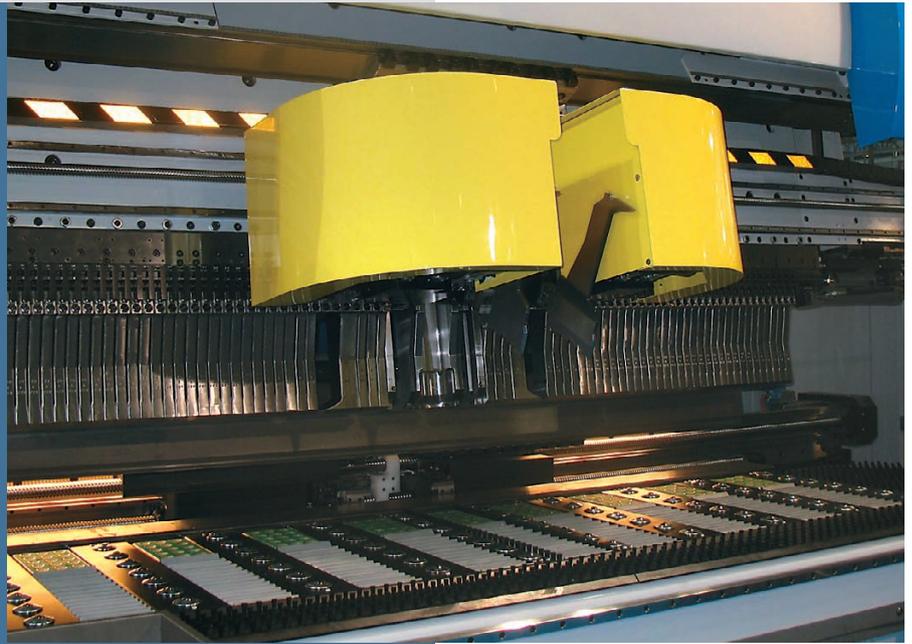
*LLC Interlink specialists choose the equipment for each customer individually. Their long-term experience, analyzing of the testing data let the company offer building and metal enterprises the modern stock of bending and cutting equipment.*

листогибы ручные, для большеразмерных деталей из толстого листа и больших партий продукции — электромагнитные, электромеханические и гидравлические. Современные листогибы с системами ЧПУ и лазерной резки позволяют из листового металла выпускать детали любых размеров и форм. Чтобы правильно выбрать станок, наиболее подходящий для конкретного производства, необходимо проанализировать параметры выпускаемой продукции и их взаимосвязь с техническими характеристиками оборудования. Некоторым ориентиром для выбора может являться предлагаемая ниже табл. 1.



Таблица 1. Взаимосвязь параметров выпускаемой продукции и технических характеристик гибочного оборудования

Продукция и производство	Тип оборудования	Параметры, которые нужно учитывать при выборе
Сложные короба, декоративные конструкции	Станки с сегментным прижимом	<ul style="list-style-type: none"> <li>максимальная толщина листа;</li> <li>качество стали, из которой изготовлена станина станка, и ее рабочая длина, способ соединения ее деталей (сварное или болтовое соединение);</li> <li>ширина и количество сегментов (полок) и максимальный уголгиба;</li> <li>тип привода — ручной, гидравлический, электрический;</li> <li>точность позиционирования;</li> <li>наличие режущего ножа</li> </ul>
Серийное производство изделий из листа посредством его гибки	Цеховой листогибочный станок большой мощности	<ul style="list-style-type: none"> <li>мощностьгиба;</li> <li>наличие настройки на толщину металла и возможность регулирования прижима листа;</li> <li>возможность обеспечения равномерности прижима по всей длине;</li> <li>глубина подачи материала;</li> <li>наличие сегментного прижима или возможность комплектации сегментной прижимной балкой;</li> <li>оснащенность градуированным угломером и ограничителем углагиба</li> </ul>
Работа на стройплощадке с тонколистовым металлом	Легкий мобильный или ручной листогиб	<ul style="list-style-type: none"> <li>прочность и небольшой вес рамы;</li> <li>сохранение геометрии профиля в центре заготовки пригибе на 180°;</li> <li>регулировка степени прижима листа;</li> <li>вес и габариты станка</li> </ul>
Гибка листа без ограничений по глубине и высоте (изделия с бортами, замкнутые контуры, закрытые короба, цилиндрические поверхности, сегменты, отбортовка кромок на 180°, гибка на 360°)	Листогиб с электромагнитным прижимом	<ul style="list-style-type: none"> <li>мощность электромагнита;</li> <li>отсутствие ограничений высоты при изготовлении коробов;</li> <li>возможностьгиба замкнутого профиля;</li> <li>равномерность прижима для идеальной геометрии профиля;</li> <li>скорость работы и длительность прижима;</li> <li>наличие бортов, ограничивающих длину изделия;</li> <li>размер минимальной отбортовки;</li> <li>радиусгиба для разных металлов;</li> <li>наличие встроенной системы защиты от перегрузки по толщине металла;</li> <li>наличие ограничителя углагиба листа и глубины подачи;</li> <li>наличие сегментной балки</li> </ul>
Гибка очень длинных деталей, выполнение цепочки последовательныхгибов	Автоматизированная кромкогибочная машина с удлиненной рабочей зоной	<ul style="list-style-type: none"> <li>наличие длинной жесткой станины;</li> <li>прочность материала, из которого изготовлены упоры;</li> <li>возможность управления в ручном и автоматическом режимах усилием и скоростьюгиба и реза;</li> <li>качество дисплея системы управления;</li> <li>удобство программирования, возможность переноса программ на ПЭВМ</li> </ul>
Производство кровли с двойным фальцем из рулонного материала непосредственно на строительной площадке	Кровельные станки	<ul style="list-style-type: none"> <li>возможность использования станка в условиях отечественных стройплощадок и компактность при перевозке;</li> <li>возможность работы с оцинкованной сталью, сталью с полимерным покрытием, медью, алюминием, цинком;</li> <li>возможность прокатывания кровельных картин прямой, трапециевидной и клинообразной формы, формования «ломаных» кровельных панелей и «фальш-пролетов»;</li> <li>наличие настройки на ширину рулона, размотчика из рулона, защитного кожуха безопасности, системы протяжки металла, направляющей для подерживания центра профилируемой полосы, счетчика длины, продольной подрезки перед профилированием, ножа поперечного реза;</li> <li>возможность установки навесного оборудования для прокатки ребер жесткости и панелей арочной формы</li> </ul>
Изгибание кровельной панели в арочную форму, придание кровельным картинам арочной формы для покрытия зданий типа «ангар», мезонинов, арок, куполов и сводчатых крыш	Формовочные машины	<ul style="list-style-type: none"> <li>наличие подстройки под нужный радиус арочной формы и ширину кровельной картины;</li> <li>минимальный радиус изгиба;</li> <li>ширина обрабатываемого материала;</li> <li>высота фальца;</li> <li>возможность настройки на работу с определенным типом металла, в т. ч. с покрытием;</li> <li>отсутствие повреждений на поверхности металла после придания формы арки;</li> <li>количество проходов для обработки картины с параллельными краями;</li> <li>возможность изготовления сложных изделий с переменными радиусами и восстановления плоской картины;</li> <li>возможность регулировки скоростигиба;</li> <li>наличие направляющих для формирования захода кровельных картин</li> </ul>
Использование современных строительных технологий непосредственно на строительной площадке. Изготовление: стен, перегородок, кровельной обрешетки, фасадных подконструкций, несущих балок, стропил и доборных элементов (отливов, сандриков, карнизов и ендов крыш)	Станки для производства строительных профилей	<ul style="list-style-type: none"> <li>отсутствие ограничений на длину профиля;</li> <li>возможность использования станка в условиях отечественных стройплощадок;</li> <li>возможность тонкой настройки под конкретный тип металла и его толщину;</li> <li>возможность изготовления С-, П-, омега(шляпных)-профилей, КНАУФ-профилей из тонколистового металла;</li> <li>наличие направляющих для регулирования высоты боковых стенок профиля и его ширины;</li> <li>оснащенность ручной гильотиной;</li> <li>производительность</li> </ul>



Общие требования для выбора любого станка:

- ♦ простота конструкции, надежность работы и как следствие — минимальные расходы на техническое обслуживание;
- ♦ габариты и масса, определяющие возможность использования в цеху, мастерской или непосредственно на строительной площадке;
- ♦ напряжение сети и потребляемая мощность;
- ♦ необходимость наличия специальной подготовки и знаний у оператора.

### ■ ГИЛЬОТИНЫ

Гильотина — станок для реза и раскроя металла в полосах, листах и рулонах, как в поперечном, так и в продольном направлении без зазубрин, вмятин, смятия кромки и заусенцев, разрушения окраски или защитного полимерного покрытия. В заготовительных цехах используют специальные пресс-ножницы для реза сортового и профильного проката. Качество получаемой продукции напрямую определяется техническими характеристиками гильотины. Поэтому выбор того или иного оборудования зависит от следующих характеристик производственного процесса, в котором его будут использовать:

1. Вида обрабатываемого материала (листовой или профильный прокат), предел его прочности, покрытие и размеры (рабочая толщина и ширина);
2. Объема производства и требуемой производительности оборудования;
3. Допустимых габаритов оборудования, для возможности его размещения на имеющихся площадях;
4. Напряжения электропитания и мощности электродвигателя для гильотин с электроприводом;
5. Ножей гильотины, которые должны быть изготовлены из высокопрочной стали.

В табл. 2 представлена взаимосвязь параметров выпускаемой продукции и технических характеристик гильотин.

Критериев выбора станка очень много. И, возможно, вы знаете большинство из них. Но как их объединить оптимально и точно определить марку станка, знает только специалист. **В каждом конкретном случае выбора станка и инструмента лучше прислушаться к мнению профессионала!**

@ Адрес фирмы

### ООО «Интерлинк»

49101, г. Днепропетровск, ул. Войцеховича, 77а  
Тел.: (0562)398-206, 398-207, факс: (0562)335-259

03061, г. Киев, пр. Отрадный, 10  
Тел.: (044)495-29-69, 592-88-75

г. Донецк, ул. Куйбышева, 85а  
Тел.: (062)387-42-20, 387-48-79

www.interlink.dp.ua  
e-mail: d.melnichuk@optima.com.ua,  
interlink@optima.com.ua

Таблица 2. Взаимосвязь параметров выпускаемой продукции и технических характеристик гильотин

Продукция и производство	Тип гильотины	Параметры, которые нужно учитывать при выборе гильотин
<b>Рез жести и тонкого стального листа, в т. ч. оцинкованного</b>	<b>Гильотины ручные</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• наличие заднего упора с зубчатой рейкой и линейкой для удобства работы оператора;</li> <li>• наличие автоматического зажима листа и убирающийся передний стол;</li> <li>• размеры стола и ход ножа (длина реза), позволяющие делать резы более метра без переворачивания листа;</li> <li>• максимальная толщина реза;</li> <li>• наличие прижима листа с системой защиты от образования рисок и царапин на окрашенных поверхностях;</li> <li>• возможность складывания для удобства транспортировки;</li> <li>• простота настройки</li> </ul>
<b>Прямой продольный и поперечный рез листового и профильного металла. Эксплуатация в закрытых помещениях и на открытом воздухе</b>	<b>Гильотины механические</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• твердость металла, наибольшая толщина и ширина разрезаемого листа;</li> <li>• число ходов в минуту и длина ножа;</li> <li>• расстояние от уровня пола до режущей кромки нижнего ножа;</li> <li>• необходимая мощность электродвигателя;</li> <li>• габариты и масса станка;</li> <li>• возможность реза листа за один ход ножа по разметке или упору</li> </ul>
<b>Рез листового металла при прецизионном мелкосерийном производстве на крупных предприятиях. Обработка тонколистового металла, кровельного листа, водосточных и вентиляционных систем. Производство жестяных изделий. Изготовление профнастила, элементов фасада, доборных элементов и различных профилей</b>	<b>Гильотины электромеханические</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• наличие электрического заднего упора с цифровым устройством автоматического позиционирования и управлением спереди, повышающим точность реза;</li> <li>• наличие опоры листа для листов большой ширины;</li> <li>• наличие переднего упора, облегчающего работу оператора и расширяющего функциональность станка;</li> <li>• размер стола и наличие боковых упоров со шкалой;</li> <li>• наличие автоматического счетчика резов с функцией сброса;</li> <li>• наличие выдвигного переднего стола для больших листов;</li> <li>• наличие автоматического зажима с резиновым покрытием, предохраняющего листы от повреждений;</li> <li>• возможность падения отрезанных листов вперед, к оператору;</li> <li>• педальное управление резом;</li> <li>• использование цельных реверсивных лезвий;</li> <li>• наличие освещения линии реза и встроенных в передний стол линеек, позволяющих производить измерение спереди</li> </ul>
<b>Быстрый и точный рез тонких и толстых листов металла в промышленных масштабах, в т.ч. для нарезки тонких полос</b>	<b>Гильотины цеховые гидравлические</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• наличие резной решетки и зажима, расположенного рядом с краем реза, для изготовления тонких полос;</li> <li>• способность гидравлических прижимных цилиндров гильотины фиксировать металл по всей длине реза;</li> <li>• наличие независимого привода для устройств зажима листа;</li> <li>• наличие консольной опоры и регулируемого заднего упора для работы с широкими заготовками;</li> <li>• точность задней линейки;</li> <li>• наличие общего выключателя с ключом и освещения линии реза;</li> <li>• максимальная длина реза и возможность ее регулирования;</li> <li>• электрическое регулирование угла реза;</li> <li>• наличие бокового механического регулирования зазора между лезвиями;</li> <li>• максимальная и минимальная толщина для листа стали и максимальное давление реза;</li> <li>• высота стола и массивность его конструкции, наличие боковых стоек;</li> <li>• возможность использования ЧПУ в конструкции гильотины для повышения скорости ее работы и сохранения в памяти параметров реза</li> </ul>
<b>Рез листов из стали и цветных металлов большой толщины, оргстекла, точная продольная прирубка пакета и шпона</b>	<b>Гильотины пневматические</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• наличие пневматического привода прижимной балки и ножа гильотины;</li> <li>• толщина, ширина, длина и усилие прижима разрезаемых листов;</li> <li>• угол наклона и максимальный ход подвижного ножа;</li> <li>• наличие рычага или педали, приводящей станок в действие;</li> <li>• наличие механического привода упорной линейки;</li> <li>• наличие цифровой индикации размеров отрезаемой детали</li> </ul>
<b>Маркировка, пробивка и резка уголка, швеллера и металлической полосы</b>	<b>Гильотины с ЧПУ (автоматические линии)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• диапазон размеров реза уголка, швеллера, металлической полосы;</li> <li>• возможности протяжки профиля, управляемой ЧПУ, и наличие датчиков поворота;</li> <li>• обеспечение работы каретки только в одном направлении, для экономии времени на загрузку заготовок;</li> <li>• <b>наличие устройства подачи материала при автоматической загрузке</b> и диапазон изменения скорости подачи заготовок;</li> <li>• точность позиционирования по осям x, y и z;</li> <li>• наличие съемного модуля маркировки с возможностью выбора различных клеев;</li> <li>• усилие при резе;</li> <li>• наличие прямого доступа для быстрой смены режущего лезвия;</li> <li>• возможность регулируемого хода режущего инструмента с помощью конечных выключателей;</li> <li>• <b>наличие программы разметки и снижения отбраковки материала</b></li> </ul>