



РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Гидравлические листогибочные прессы WE67K



1. Наименование и артикул изделий.

Наименование	Артикул
Гидравлический листогибочный пресс WE67K-40/1600	WE67K-40/1600
Гидравлический листогибочный пресс WE67K-40/2500	WE67K-40/2500
Гидравлический листогибочный пресс WE67K-63/1600	WE67K-63/1600
Гидравлический листогибочный пресс WE67K-63/2500	WE67K-63/2500
Гидравлический листогибочный пресс WE67K-63/3200	WE67K-63/3200
Гидравлический листогибочный пресс WE67K-80/2500	WE67K-80/2500
Гидравлический листогибочный пресс WE67K-80/3200	WE67K-80/3200
Гидравлический листогибочный пресс WE67K-100/2500	WE67K-100/2500
Гидравлический листогибочный пресс WE67K-100/3200	WE67K-100/3200
Гидравлический листогибочный пресс WE67K-125/2500	WE67K-125/2500
Гидравлический листогибочный пресс WE67K-125/3200	WE67K-125/3200

2. Комплект поставки: листогибочный пресс гидравлический.

3. Информация о назначении продукции.

Гидравлические листогибочные прессы с ЧПУ серии WE67K применяются для гибки металлических заготовок с усилием до 125 тонн (в зависимости от модели). Прессы оснащены простой и удобной ЧПУ системой Delem DA-58T или DA-69T. В стандартную комплектацию входит набор инструмента, включающий матрицу и пуансон, а также зажимы Amada для надежной фиксации материала.

Прессы серии WE67K с четырьмя осями (X, Y1, Y2, R) оснащены системой компенсации прогиба (Crowning), что обеспечивает высокую точность гибки за счет автоматической коррекции прогиба балки в процессе работы. Для обработки металлических заготовок используются сегменты верхней и нижней матриц, выполненные из материала 42CrMo, прошедшего термическую обработку для повышения износостойкости и долговечности.

ЧПУ система Delem DA-58T поддерживает 2D графическое программирование на 15" TFT экране с функциями расчета последовательности гибки, управления кронштейном и алгоритмами для оси Y. Контроллер DA-58T также поддерживает интерфейсы USB для подключения периферийных устройств и использования внешних программных решений.

ЧПУ система Delem DA-69T включает в себя 3D и 2D графическое программирование на 17" TFT экране. Система поддерживает визуализацию процесса гибки в реальном времени, что помогает операторам отслеживать и оптимизировать процесс. Контроллер DA-69T совместим с модулем Delem Modusys, благодаря чему обеспечивается масштабируемость и адаптивность системы под конкретные потребности производства. Возможно подключение периферийных устройств через USB.

4. Характеристики и параметры продукции.

4.1. Характеристики листогибочных пресов под управлением контроллера DELEM DA58T.

Параметр	40T/1600	63T/1600	63T/2500	80T/2500	100T/2500	125T/2500
Общий объем масляного бака, л	130	150	170	170	300	300
Усилие гиба, кН	400	700	700	800	1100	1350
Максимальная длина гиба, мм	1600	1600	2500	2500	2500	2500
Расстояние между колоннами, мм	1250	1250	2000	2000	2000	2000
Глубина зева, мм	300	300	300	340	340	340
Ход балки, мм	150	170	170	170	200	200
Максимальное раскрытие, мм	415	440	440	440	470	470
Мощность главного двигателя, кВт	4.0	5.5	5.5	7.5	7.5	11.0
Гидравлический насос, мл/об	13	13	13	16	16	20
Габаритные размеры	L, мм	2100	2400	3300	3300	3300
	W, мм	1500	1600	1600	1700	1800
	H, мм	2300	2400	2400	2550	2550

4.2. Характеристики листогибочных пресов под управлением контроллера DELEM DA69T.

Параметр	40T/2500	63T/3200	80T/3200	100T/3200	125T/3200
Общий объем масляного бака, л	130	170	170	300	300
Усилие гиба, кН	400	700	800	1100	1350
Максимальная длина гиба, мм	2500	3200	3200	3200	3200
Расстояние между колоннами, мм	2000	2600	2600	2600	2600
Глубина зева, мм	300	300	340	340	340
Ход балки, мм	150	170	170	200	200
Максимальное раскрытие, мм	415	440	440	470	470
Мощность главного двигателя, кВт	5.5	5.5	7.5	7.5	11.0
Гидравлический насос, мл/об	13	13	16	16	20
Габаритные размеры	L, мм	3300	4000	4000	4000
	W, мм	1600	1600	1700	1800
	H, мм	2300	2400	2550	2550

4.3. Общие характеристики.

Параметр	Значение
Скорость опускания балки, мм/с	160
Скорость гиба, мм/с	8
Скорость обратного хода, мм/с	120
Ход по оси X, мм	520
Скорость по оси X, мм/с	350
Ход по оси R, мм	160
Скорость по оси R, мм/с	200
Повторяемость по осям X и R	±0.05
Точность позиционирования по осям X и R	±0.02
Напряжение питания, В	380VAC, 50 Гц, 3 фазы

4.4. Характеристики контроллера.

Параметр	DA58T	DA69T
Напряжение питания, В	24VDC	
Дисплей	LCD/TFT, 15", 1024x768	LCD/TFT, 17", 1280x1024
Режим программирования	Сенсорный экран, 2D графический режим	Сенсорный экран, 3D и 2D графический режим
Объем внутренней памяти	1 ГБ	2 ГБ
Память для продукции и инструментов	256 МБ	256 МБ
Визуализация	Расчет последовательности гибов	3D визуализация при симуляции и производстве
Офлайн ПО	Профиль-58TL	Профиль-T3D
Сетевые функции	-	Стандартное сетевое подключение Windows
Совместимость с системой Delem Modusys	Нет	Да, модульная масштабируемость и адаптивность
Интерфейсы	1xUSB, периферийное подключение	2xUSB, периферийное подключение

5. Конструкция и принцип работы.

Данный станок состоит из рамы, балки, рабочего стола, гидроцилиндров, гидравлической пропорциональной сервосистемы, системы позиционирования и электрической системы. Оператор управляет прессом с помощью кнопочного переключателя с ножной педалью, а процесс гибки контролируется системой Delem. Под управлением системы ЧПУ и гидравлической сервосистемы балка быстро перемещается из верхней мертвой точки до точки переключения на холостом ходу (также известной как безопасная точка торможения – это точка перехода между скоростью холостого хода и рабочей скоростью балки, положение которой можно отрегулировать), после чего балка продолжает движение вниз на рабочей скорости. Когда балка достигает нижней мертвой точки (также называемой концом хода, положение

которой можно отрегулировать), ее позиционирование завершается гидравлической сервосистемой. В этот момент заготовка, зажата между верхней и нижней формами, принимает требуемый угол, после чего балка возвращается в верхнюю мертвую точку.

В конструкции станка используется V-образная матрица, установленная на рабочем столе, и соответствующий ей пуансон на балке. V-образная матрица имеет несколько ключевых параметров, таких как угол V-образного выреза, радиус внутренних закруглений и ширина, которые определяют форму и глубинугиба заготовки. Матрица поддерживает листовой металл во время гибки, а пуансон, опускаясь, создает требуемую форму, точно контролируя угол и положениегиба.

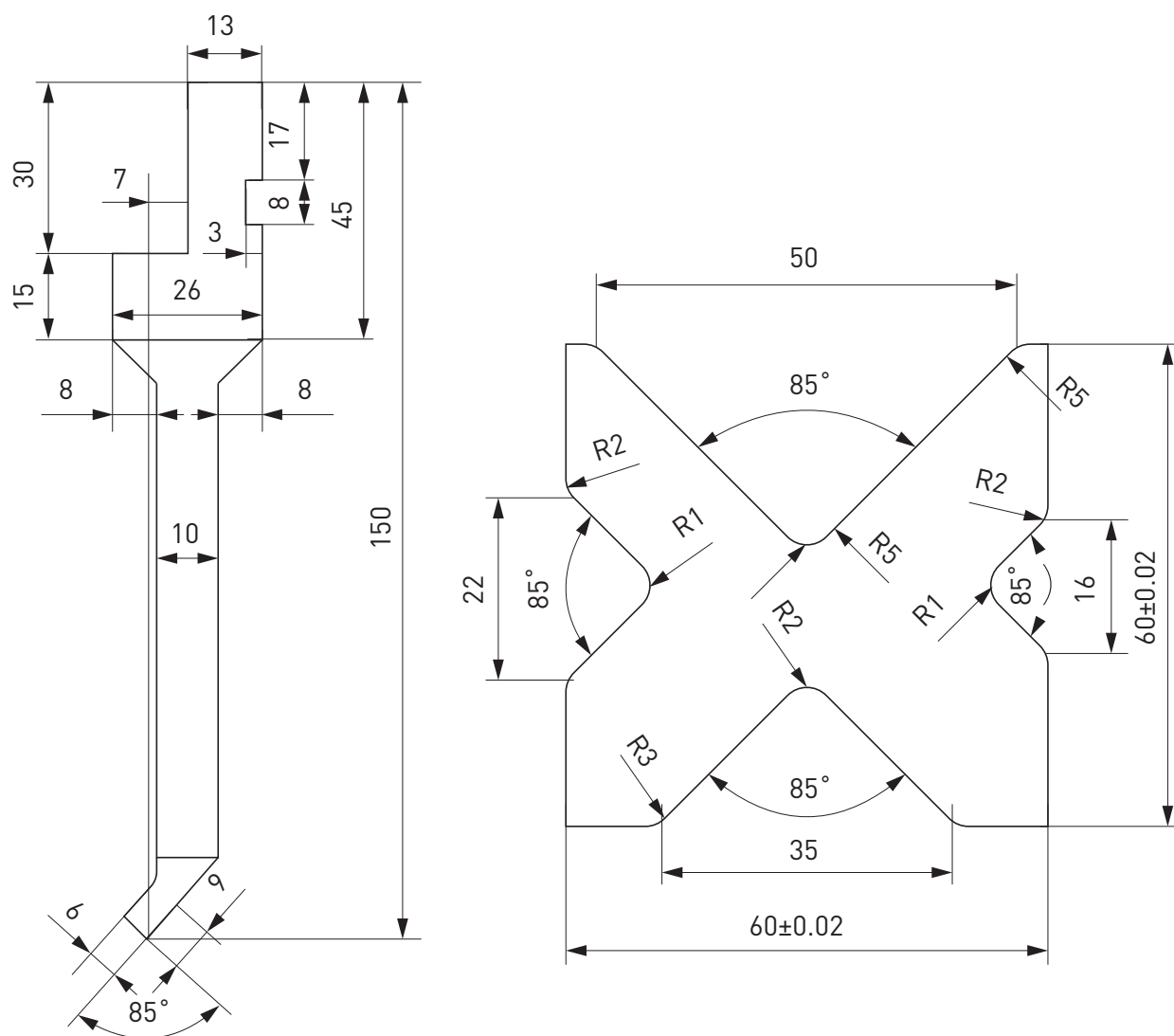


Рисунок 1 – V-образная матрица для листогибочного пресса.

В конструкции также использованы:

- гидравлические клапаны HAWE;
- электрические компоненты SCHNEIDER;
- герметизация NOK;
- линейные направляющие и винты ШВП Hiwin.

5.1. Система синхронизации.

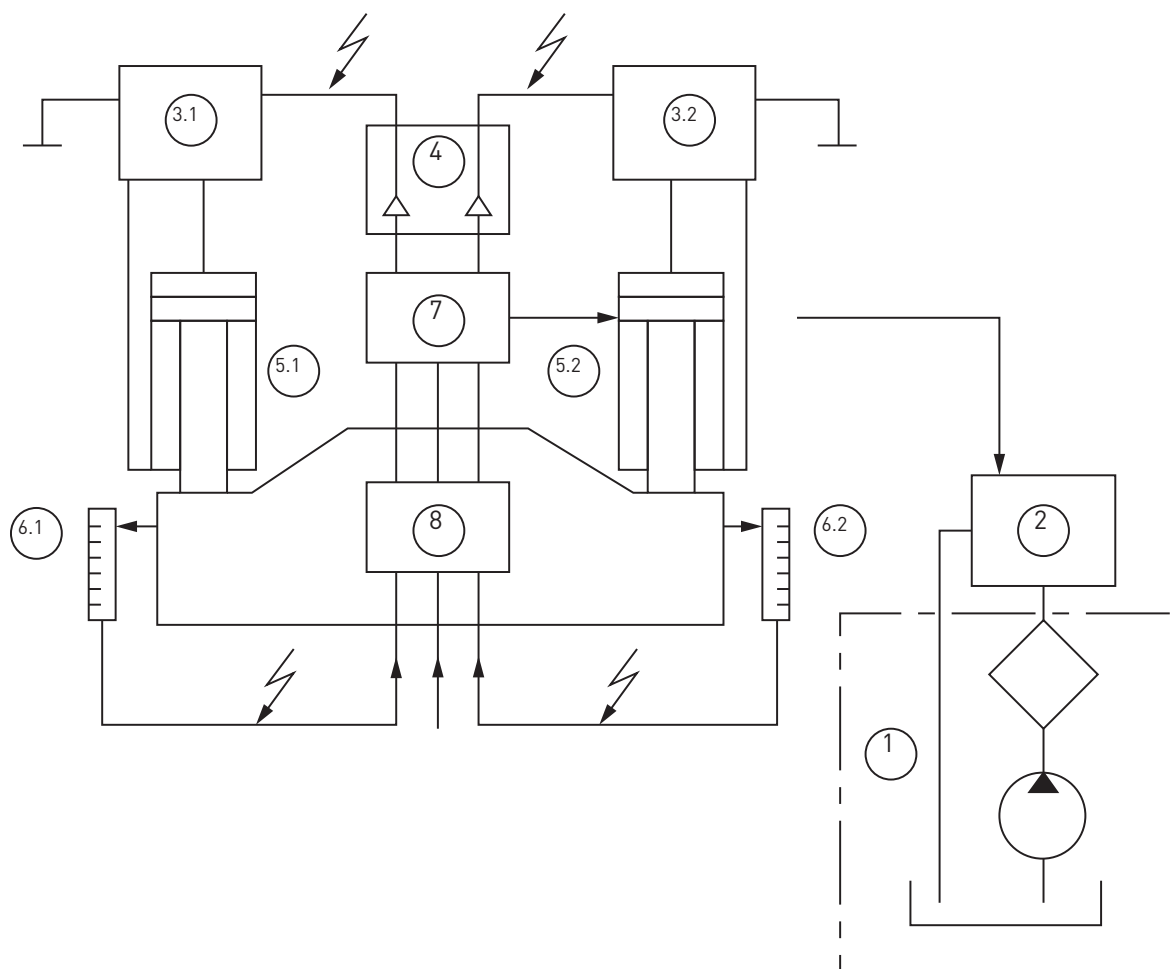


Рисунок 2 – Принципиальная схема системы синхронизации .

- ① – приводной узел;
- ② – блок клапанов управления давлением;
- ③ – блок клапанов управления с замкнутым контуром;
- ④ – усилитель пропорционального клапана с замкнутым контуром;
- ⑤ – гидравлический цилиндр;
- ⑥ – система определения положения;
- ⑦ – система ЧПУ;
- ⑧ – электрическая система.

Система обеспечивает синхронизацию положения двух поршневых цилиндров в процессе хода и точное позиционирование в конечной точке хода.

Движение инициируется подачей масла от приводного узла ① через блок клапанов контроля давления ② и блок клапанов управления замкнутого контура ③ в гидроцилиндры ⑤, расположенные по обеим сторонам. Это приводит к перемещению балки вниз (или вверх). При этом система обнаружения положения на обоих концах балки ⑥ передает данные обратно в систему ЧПУ ⑦ и электрическую систему ⑧. Сигнал от системы ЧПУ поступает на усилитель пропорционального клапана замкнутого контура ④, который регулирует подачу масла через блок клапанов замкнутого контура ③ в гидроцилиндры ⑤, обеспечивая синхронное движение обеих сторон балки.

Такая электрогидравлическая синхронная сервосистема обеспечивает высокую точность синхронизации и повторяемость позиционирования.

6. Подготовка к эксплуатации.

6.1. Установка оборудования.

Данный станок состоит из рамы, подвижного блока (балки), рабочего стола, масляного цилиндра, пресс-формы, гидравлической пропорциональной сервосистемы, системы определения положения, контроллера и электрической системы.

Рама имеет сборную конструкцию, которая собирается и сваривается. Каждая часть оснащена отверстиями для подъема и установки. При подъеме необходимо учитывать вес каждой детали, чтобы выбрать подходящее подъемное оборудование.

Точность установки станка напрямую влияет на геометрическую точность и производительность прессы.

За 15 дней до установки станка необходимо подготовить основание.

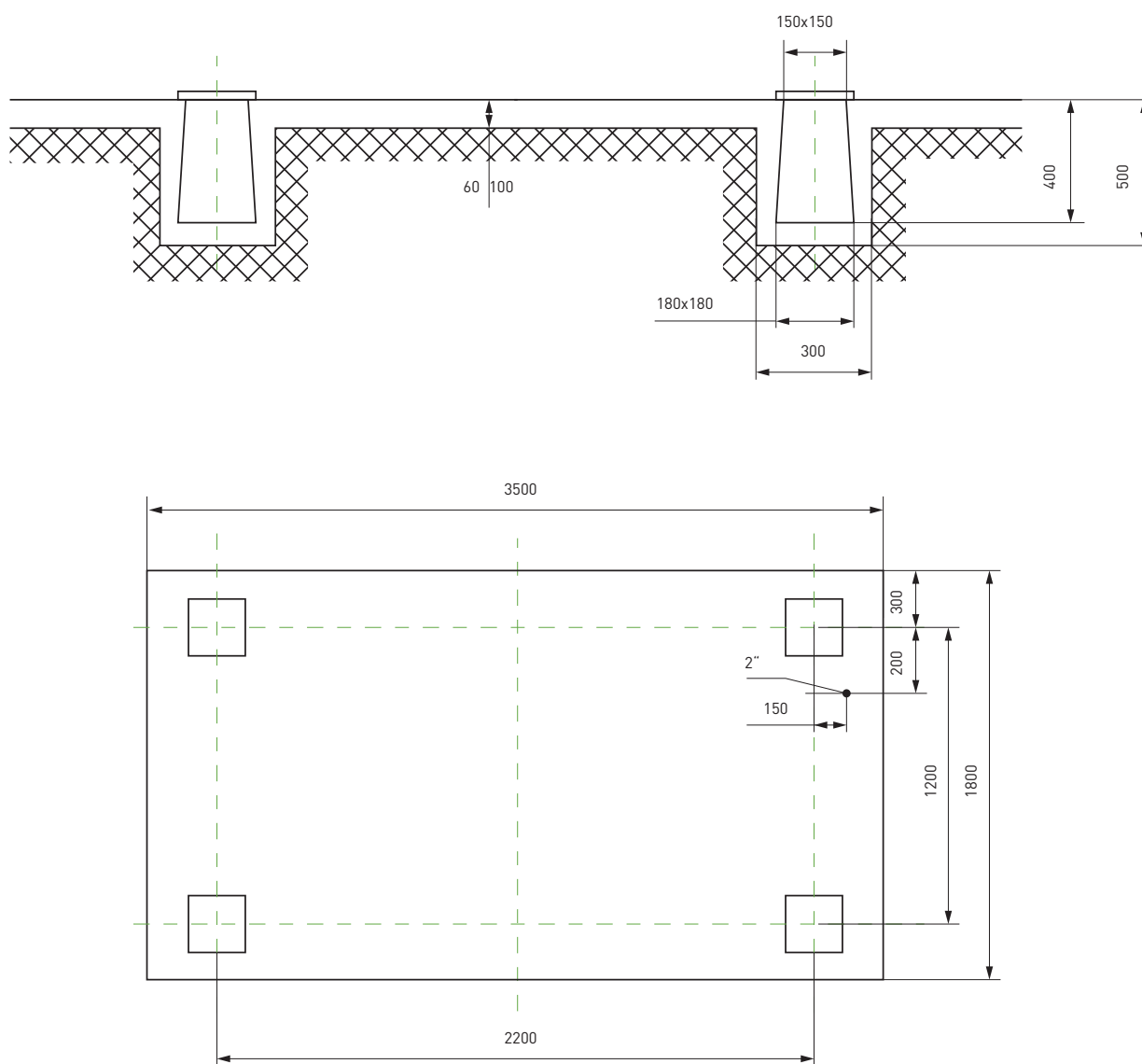


Рисунок 4 – Схема основания.

Примечание: На этом рисунке указаны минимальные размеры и глубина основания станка.

6.2. Предварительные действия.

1. Перед использованием станка необходимо заполнить масляный бак гидравлическим маслом, выбранным с соблюдением стандарта. Гидравлическое масло должно занимать более 4/5 объема масляного бака. Приблизительный расчет потребности в масле в зависимости от модели:

40T1600	40T2500	63T1600	63T2500	63T3200	80T2500	80T3200	100T2500	100T3200	125T2500	125T3200
80 кг	140 кг	110 кг	150 кг	150 кг	160 кг	210 кг	160 кг	210 кг	160 кг	210 кг

2. Заполните все точки смазки соответствующей консистентной смазкой и смазочным маслом.

3. Проверьте, совпадает ли центральная линия верхней пресс-формы с центром нижней.

4. Определите толщину сгибаемого листа и отверстие нижнего штампа (отверстие обычно выбирается в 8-10 раз больше толщины сгибаемого листа).

6.3. Подключение.

1. Подключите кнопочный переключатель с ножной педалью к электрическому шкафу.

2. Подключите трехфазный провод, напряжение: 380 В, 50 Гц.

3. Включите питание в электрическом шкафу и закройте его дверь.

4. Машина запущена. Проверьте направление вращения двигателя, чтобы оно соответствовало указанной стрелке.



Рисунок 5 – Направление вращения двигателя.

Примечание: Система была откалибрована на заводе, требуется лишь ввод толщины и угла гибки листа. Кроме того, необходимо внести изменения в параметры формы системы после замены пресс-формы. Не изменяйте другие данные произвольно, чтобы избежать сбоев в системе.

7. Настройка параметров гибки.

В процессе работы, в соответствии с технологическими требованиями к изгибаемой заготовке, положения верхней мертвой точки, точки сдвига и нижней мертвой точки станка необходимо отрегулировать. Также необходимо отрегулировать рабочее давление в гидравлической системе управления в соответствии с фактическим усилием гибки.

7.1. Регулировка хода.

Положение верхней мертвой точки настраивается через пункт «Opening» на компьютере.

Точку переключения скорости также можно отрегулировать через компьютер с помощью пункта «Speed change point». Точка переключения скорости – это положение, когда балка переключается со скорости холостого хода на рабочую скорость.

Положение нижней мертвой точки настраивается через пункт «Y axis value» на компьютере. После того как балка завершает рабочий ход, соответствующие положения нижней мертвой точки изменяются.

7.2. Регулировка рабочего давления в гидравлической системе.

Давление, необходимое для гибки, может быть рассчитано методом таблиц или формул (предпочтительнее использовать метод таблиц).

$$P = \frac{650^2 L}{V} \text{ кН}$$

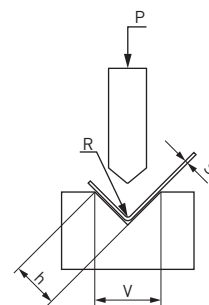
P - усилие (кН)

S - толщина металла (мм)

L - длина детали (м)

V - ширина ручья матрицы (мм)

650 - коэффициент материала



v	10	12	14	16	18	20	24	28	32	36	40	45	50	55	60	
b	7.1	8.5	9.9	11	13	14.1	17	20	22.6	25.5	28.3	31.8	35.4	38.9	42.4	
R	1.7	2	2.3	2.7	3	3.3	4	4.667	5.33	6	6.7	7.5	8.3	9.17	10	
S	1	65	54													
	1.2	94	78	67	59											
	1.5	146	122	104	91	81										
	2		217	186	163	144	130	108								
	2.5			290	254	226	203	169	145	127						
	3					325	293	244	209	183	163					
	3.5						398	332	284	249	221	199	177			
	4							433	371	325	289	260	231	208		
	4.5								470	411	366	329	293	263	239	
	5									508	451	406	361	325	295	271
	6											585	520	468	425	390
8													832	756	693	
10															1083	

Примечание: 1. Таблица формул расчета и значения, указанные в таблице, основаны на пластинах из углеродистой конструкционной стали с пределом прочности на растяжение $\sigma_b=450\text{МПа}$.

Лист из нержавеющей стали: умножьте значение P , указанное в таблице, на 2.

Алюминиевый лист: умножьте значение P на 0.5.

Марганцевая плита: умножьте значение P , указанное в таблице, на 1.5.

2. Приведенное в таблице усилие изгиба является результатом длины листа $L=1\text{ м}$.

Если длина больше 1 м, умножьте это значение. Например: используйте $V=24\text{ мм}$ нижнего отверстия пресс-формы для сгибания листа из углеродистой конструкционной толщиной 3 мм и длиной 2 м.

Определите $P=244\text{ кН/м}$ по таблице, тогда сила изгиба заготовки $P=244\text{ кН/м} \times 2\text{ м}=488\text{ кН}$.

Давление в гидравлической системе $p=12.7\text{ МПа}$ давление в гидравлической системе $p=12,7\text{ МПа}$ при возникновении изгибающего усилия 488 кН.

Внимание! Максимальное рабочее давление в гидравлической системе этого станка составляет $p \leq 26\text{ МПа}$.

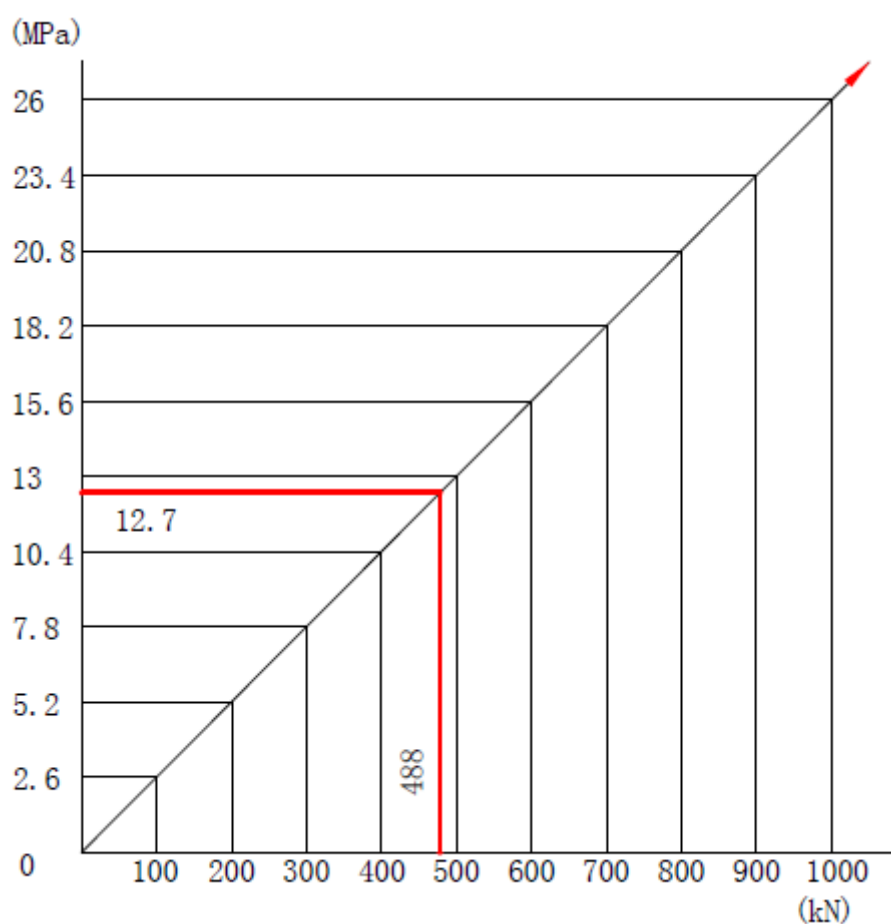


Рисунок 6 – Диаграмма пересчета давления масла в системе.

8. Точность гибки.

На точность гибки влияет множество факторов, в том числе неравномерная толщина листа, твердость листа, деформация рабочего стола и ползуна во время гибки, выбранное отверстие пресс-формы, глубина вхождения верхней формы в нижнюю, износ формы.

Номинальная гибка – это гибка листа из низкоуглеродистой стали с пределом прочности

$\sigma_b=450 \text{ Н/мм}^2$ при свободном изгибе, а также изгиб листового материала на угол 90° на V-образном штампе с расстоянием между отверстиями $V \ 8 \times S$. Если для номинальной гибки используется лист неравномерной толщины, то заготовка будет иметь погрешность угла. При неодинаковой твердости листа величина пружинения заготовки при гибке также не одинакова. Таким образом, качество материала оказывает большое влияние на качество обработки.

Под эксцентрической нагрузкой понимается нагрузка на левую или правую сторону ползуна. Под действием эксцентрической нагрузки между рабочим столом и ползуном возникает наклон. Станок WE67K обладает высокой способностью противостоять эксцентрической нагрузке. Механизм обнаружения, расположенный на обоих концах ползуна, фиксирует отклонение и передает данные в компьютер, а компьютер управляет пропорциональным сервоклапаном для регулировки количества масла, поступающего в цилиндр. Два поршня синхронизируются в положении, так что погрешность параллельности между рабочим столом и скользящим блоком остается небольшой.

9. Защитные функции.

9.1. Заземление.

Под распределительной коробкой данного станка находится устройство заземления. Для обеспечения безопасности людей и оборудования заземление станка должно быть надежно подключено к производственной сети заземления.

9.2. Аварийный останов.

Чтобы облегчить пользователям безопасное и надежное использование станка, предусмотрены три кнопки аварийного останова SB1, SB11 и SB3, которые устанавливаются соответственно на двери шкафа управления и на двух рабочих станциях. Если станок неисправен или работает нештатно, нажмите любую из трех кнопок, и станок немедленно прекратит работу.

9.3. Защита двигателя от перегрузки (обрыва фазы).

Для того чтобы двигатели могли работать при длительной перегрузке (или обрыве фазы), все двигатели станка оснащены тепловыми реле в качестве компонентов защиты, а питание двигателя может быть автоматически отключено в случае неисправности.

9.4. Пресс-формы.

Не запускайте машину при установке пресс-формы. Отрегулируйте положение верхней мертвой точки балки в соответствии с выбранной высотой пресс-формы и установите верхнюю и нижнюю пресс-формы. После установки пресс-формы с помощью ПО отрегулируйте давление в гидравлической системе до 3.5 МПа.

Включите станок, нажмите на выключатель (кнопку) на рабочей станции, чтобы переместить балку вниз и установите его в правильное положение так, чтобы между верхней и нижней пресс-формами оставался определенный зазор.

Проверьте, выровнены ли верхняя и нижняя формы.

Затяните винт при прессовании.

Включите станок, нажмите на выключатель (кнопку) на рабочей станции, чтобы переместить балку вниз. Для перемещения балки вниз, закройте верхнюю и нижнюю пресс-формы, подайте давление (3.5 МПа) и проверьте, есть ли зазор между балкой и верхней пресс-формой.

Нажмите переключатель возврата на панели управления, балка вернется в верхнюю мертвую точку.

Компьютерная программная настройка восстанавливает первоначальное давление в гидравлической системе.

Регулярно проверяйте крепежные болты пресс-формы. При замене пресс-формы осторожно ставьте ее на полку рядом со станком, чтобы не повредить.

Когда станок долго не используется, опускайте балку на плиту.

При сгибании всегда помните о максимально допустимой нагрузке на станок и пресс-формы и максимально допустимую нагрузку на единицу длины.

10. Ремонт и техническое обслуживание.

Гидравлическое масло. Регулярно проверяйте уровень масла в масляном баке. Первая замена масла производится через 500 часов работы. В дальнейшем меняйте масло раз в 2000 часов работы.

Масляный фильтр. Регулярно очищайте масляный фильтр в системе с помощью растворителя (бензин, трихлорэтилен, и т.д.). Первый раз станок очищается через месяц после ввода в эксплуатацию, а затем регулярно очищается каждые два месяца.

Воздушный фильтр. Воздушный фильтр устанавливается на крышке топливного бака, и первый раз очищается через два месяца после ввода машины в эксплуатацию. После промывки в растворителе (бензин, трихлорэтилен и т.д.), он очищается регулярно каждые четыре месяца.

Подключение трубопровода. При наличии утечки подтяните соединения труб. Если это не помогает, замените соединения. Иногда требуется замена трубок высокого давления в контуре гидравлического масла. При установке компрессионных фитингов на трубах высокого давления необходимо соблюдать следующие правила:

- угол наклона пильной трубы должен быть правильным, а устье трубы должно быть защищено от заусенцев;
- гайка и кольцо должны скользить по трубе, а толстая сторона ферулы должна быть обращена к гайке;
- резьба трубного соединения, ферула и гайка должны быть смазаны и изначально завинчены вручную. Затем затягивайте гаечным ключом до тех пор, пока труба не сможет вращаться на трубном соединении. Затем с помощью гаечного ключа закрутите гайку на 1-1.25 оборота.

Уплотнение. Если блок клапанов протекает, своевременно замените уплотнительное кольцо или комбинированное уплотнение. Если протекает масляный цилиндр, своевременно замените уплотнительное кольцо масляного цилиндра.

Механические детали. Регулярно проверяйте, не ослаблен ли крепеж всех механических частей, а также уровень смазки и износа направляющей балки. Если обнаружены какие-либо отклонения от нормы, их необходимо своевременно устранить.

Главный предохранительный клапан. Регулировка главного предохранительного клапана (клапан 4.1 на схеме) очень важна для работы станка, а нормальное значение настройки равно максимально допустимому давлению (см. таблицу параметров).

Если отрегулированное значение переливного клапана превышает норму, компания не несет обязательств по соответствующей гарантии.

11. Контроллеры управления.

В зависимости от модели листогибочного пресса, для управления, программирования и визуализации используется один из двух контроллеров – Delem DA58T или DA69T. Оба контроллера обеспечивают точное управление процессом гибки, высокую повторяемость и возможность настраивать параметры процесса через удобный сенсорный интерфейс.



Элементы управления на передней панели:

	Кнопка аварийного останова (устанавливается производителем станка)
	Ручной энкодер (ручное управление любой осью, включая ось Y и оси заднего упора)
	Кнопка запуска
	Кнопка остановки

Контроллер DA58T оснащен цветным 15-дюймовым TFT-дисплеем с высоким разрешением (1024x768 пикселей) и LED-подсветкой, обеспечивающей яркое и четкое изображение.

Основные возможности:

- полное управление с помощью сенсорного экрана (PCT-сенсор);
- поддержка 2D-графического программирования, что позволяет оператору визуализировать процесс гибки и рассчитывать последовательность гибов;
- расширенная система управления Y-осью для точного контроля положения;
- память на 256 МБ для хранения данных изделий и инструментов, а также поддержка USB-накопителей для быстрой загрузки данных;
- возможность офлайн-программирования с помощью программного обеспечения Profile-58TL.

Контроллер DA69T отличается большим 17-дюймовым цветным TFT-дисплеем с разрешением 1280x1024 пикселей, LED-подсветкой и IR-сенсором. Его основные функции включают:

- полное сенсорное управление и 3D-графическое программирование, что позволяет оператору просматривать 3D-симуляции гибочного процесса;
- поддержка стандартных сетевых возможностей Windows®, что облегчает обмен данными и интеграцию в производственную среду;
- наличие встроенной панели OEM для интеграции специальных функций оборудования;
- ускоренная графическая обработка для работы с 3D-данными;
- поддержка офлайн-программирования с помощью программного обеспечения Profile-T3D, что позволяет готовить программы и симуляции вне прессы.

12. Устойчивость к воздействию внешних факторов.

Охлаждение	Естественное или принудительное	
Рабочая среда	Окружающая среда	Избегать запыленности, масляного тумана и агрессивных газов
	Температура воздуха	+10°C ~+35°C
	Влажность, не более	60%
	Рабочая температура	< +35°C
	Вибрация	<0.5g
Температура хранения	+5°C~+40°C	

13. Правила и условия безопасной эксплуатации.

Перед подключением и эксплуатацией изделия ознакомьтесь с паспортом и соблюдайте требования безопасности.

Изделие может представлять опасность при его использовании не по назначению. Оператор несет ответственность за правильную установку, эксплуатацию и техническое обслуживание изделия.

При повреждении электропроводки изделия существует опасность поражения электрическим током. При замене поврежденной проводки оборудование должно быть полностью отключено от электрической сети. Перед уборкой, техническим обслуживанием и ремонтом должны быть приняты меры для предотвращения случайного включения изделия.

14. Приемка изделия.

После извлечения изделия из упаковки необходимо:

- проверить соответствие данных паспортной таблички изделия паспорту и накладной;
- проверить оборудование на отсутствие повреждений во время транспортировки и погрузки/разгрузки.

В случае несоответствия технических характеристик или выявления дефектов составляется акт соответствия.

15. Монтаж и эксплуатация.

Работы по монтажу и подготовке оборудования должны выполняться только квалифицированными специалистами, прошедшими инструктаж по технике безопасности и изучившими настоящее руководство, Правила устройства электроустановок, Правила технической эксплуатации электроустановок, типовые инструкции по охране труда при эксплуатации электроустановок.

По окончании монтажа необходимо проверить:

- правильность подключения выводов оборудования к электросети;
- исправность и надежность крепежных и контактных соединений;
- надежность заземления;
- соответствие напряжения и частоты сети указанным на маркировке изделия.

16. Маркировка и упаковка.

16.1. Маркировка изделия.

Маркировка изделия содержит:

- товарный знак;
- наименование или условное обозначение (модель) изделия;
- серийный номер изделия;
- дату изготовления.

Маркировка потребительской тары изделия содержит:

- товарный знак предприятия-изготовителя;
- условное обозначение и серийный номер;
- год и месяц упаковывания.

16.2. Упаковка.

К заказчику изделие доставляется в собранном виде. Оборудование упаковано в картонный коробок. Все разгрузочные и погрузочные перемещения вести с особым вниманием и осторожностью, обеспечивающими защиту от механических повреждений.

При хранении упакованного оборудования необходимо соблюдать следующие условия:

- не хранить под открытым небом;
- хранить в сухом и незапыленном месте;
- не подвергать воздействию агрессивных сред и прямых солнечных лучей;
- оберегать от механических вибраций и тряски;
- хранить при температуре от +5°C до +40°C, при влажности не более 60% (при +25°C).

17. Условия хранения изделия.

Изделие должно храниться в условиях по ГОСТ 15150-69, группа У4, УХЛ4 (для хранения в помещениях (объемах) с искусственно регулируемыми климатическими условиями, например в закрытых отапливаемых или охлаждаемых и вентилируемых производственных и других, в том числе хорошо вентилируемых подземных помещениях).

Для хранения в помещениях с кондиционированным или частично кондиционированным воздухом) при температуре от +5°C до +40°C и относительной влажности воздуха не более 60% (при +25°C).

Помещение должно быть сухим, не содержать конденсата и пыли. Запыленность помещения в пределах санитарной нормы. В воздухе помещения для хранения изделия не должно присутствовать агрессивных примесей (паров кислот, щелочей). Требования по хранению относятся к складским помещениям поставщика и потребителя.

18. Условия транспортирования.

Допускается транспортирование изделия в транспортной таре всеми видами транспорта (в том числе в отапливаемых герметизированных отсеках самолетов) без ограничения расстояний. При перевозке в железнодорожных вагонах вид отправки — мелкий малотоннажный. При транспортировании изделия должна быть предусмотрена защита от попадания пыли и атмосферных осадков.

Климатические условия транспортирования.

Влияющая величина	Значение
Диапазон температур	-40°C до +60°C
Относительная влажность, не более	60% при 25°C
Атмосферное давление	От 70 до 106.7 кПа (537-800 мм рт.ст.)

19. Гарантийные обязательства.

Гарантийный срок службы составляет 6 месяцев со дня приобретения. Гарантия сохраняется только при соблюдении условий эксплуатации и регламентного обслуживания.

1. Общие положения

1.1. Продавец не предоставляет гарантии на совместимость приобретаемого товара и товара, имеющегося у Покупателя, либо приобретенного им у третьих лиц.

1.2. Характеристики изделия и комплектация могут изменяться производителем без предварительного уведомления в связи с постоянным техническим совершенствованием продукции.

2. Условия принятия товара на гарантийное обслуживание

2.1. Товар принимается на гарантийное обслуживание в той же комплектности, в которой он был приобретен.

3. Порядок осуществления гарантийного обслуживания

3.1. Гарантийное обслуживание осуществляется путем тестирования (проверки) заявленной неисправности товара.

3.2. При подтверждении неисправности проводится гарантийный ремонт.

4. Гарантия не распространяется на стекло, электролампы, стартеры и расходные материалы, а также на:

4.1. Товар с повреждениями, вызванными ненадлежащими условиями транспортировки и хранения, неправильным подключением, эксплуатацией в штатном режиме либо в условиях,

не предусмотренных производителем (в т.ч. при температуре и влажности за пределами рекомендованного диапазона), имеющий повреждения вследствие действия сторонних обстоятельств (скачков напряжения электропитания, стихийных бедствий и т.д.), а также имеющий механические и тепловые повреждения.

4.2. Товар со следами воздействия и (или) попадания внутрь посторонних предметов, веществ (в том числе пыли), жидкостей, насекомых, а также имеющим посторонние надписи.

4.3. Товар со следами несанкционированного вмешательства и (или) ремонта (следы вскрытия, кустарная пайка, следы замены элементов и т.п.).

4.4. Товар, имеющий средства самодиагностики, свидетельствующие о ненадлежащих условиях эксплуатации.

4.5. Технически сложный Товар, в отношении которого монтажно-сборочные и пуско-наладочные работы были выполнены не специалистами Продавца или рекомендованными им организациями, за исключением случаев прямо предусмотренных документацией на товар.

4.6. Товар, эксплуатация которого осуществлялась в условиях, когда электропитание не соответствовало требованиям производителя, а также при отсутствии устройств электрозащиты сети и оборудования.

4.7. Товар, который был перепродан первоначальным покупателем третьим лицам.

4.8. Товар, получивший дефекты, возникшие в результате использования некачественных или выработавших свой ресурс запасных частей, расходных материалов, принадлежностей, а также в случае использования не рекомендованных изготовителем запасных частей, расходных материалов, принадлежностей.

20. Наименование и местонахождение импортера: ООО "Станкопром", Российская Федерация, 394033, г. Воронеж, Ленинский проспект 160, офис 333.

21. Маркировка ЕАС



Изготовлен и принят в соответствии с обязательными требованиями действующей технической документации и признан годным для эксплуатации.

№ партии:

ОТК:



8 (800) 555-63-74 бесплатные звонки по РФ
+7 (473) 204-51-56 Воронеж
+7 (495) 505-63-74 Москва



www.purelogic.ru
info@purelogic.ru
394033, Россия, г. Воронеж,
Ленинский пр-т, 160, офис 149

Пн	Вт	Ср	Чт	Пт	Сб	Вс
	8 ⁰⁰ -17 ⁰⁰			8 ⁰⁰ -16 ⁰⁰		выходной