



LC12DR  
Формовочный станок  
Руководство по эксплуатации



Формовочный станок	LC12DR	
	Всего 11 страниц	Стр. 1

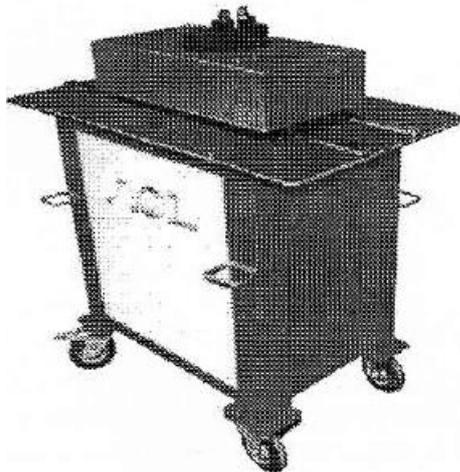
## Оглавление

Оглавление.....	1
1. Фотографии станка .....	2
3. Назначение и принцип работы .....	6
4. Конструкция .....	7
5. Регулировка и эксплуатация.....	9
6. Техника безопасности и техническое обслуживание .....	11
7. Замена отдельных узлов.....	11

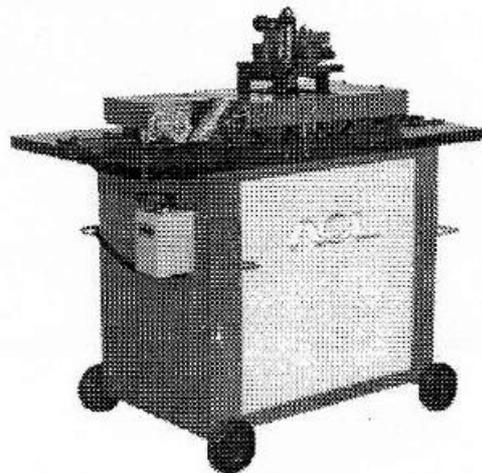
Формовочный станок	LC12DR	
	Всего 11 страниц	Стр. 2

## 1. Фотографии станка

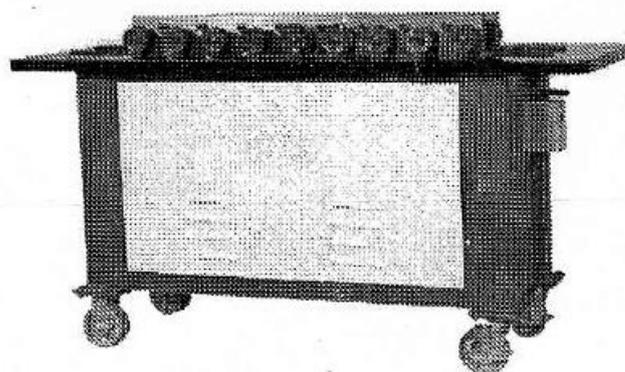
Формовочный станок LC12DR (фото 1)



Формовочный станок LC12DR (фото 2)



Формовочный станок LC12DR (фото 3)



Формовочный станок	LC12DR	
	Всего 11 страниц	Стр. 3

## 2. Модели и технические параметры (таблица 1)

Серийный №	Модель	Мощность (кВт)	Длина (мм)	Масса (кг)	Формы	Размеры (ДхШхВ)
1510001	LA-8	0.75	0.3 ~ 0.8	45		600×400×450
1512002	LB-10	1.5	0.3 ~ 1.0	150		980×560×950
1512113	LB-10BR	1.5	0.3 ~ 1.0 B<0.8	190		920×560×1150
1512014	LB-10C	1.5	0.3 ~ 1.0	170		920×560×1150
1512042	LB-10E	2.2	0.3 ~ 1.0	220		1200×600×950
1512052	LB-10F	1.5	0.3 ~ 1.0	180		920×560×950
1512102	LB-10R	1.5	0.3-0.8	190		920×560×950
1512112	LB-10B	1.5	0.3 ~ 1.0 B<0.8	170		980×560×950
1513003	LC-12	1.5	0.5 ~ 1.2	180		980×600×1000
1513013	LC-12R	1.5	0.5 ~ 1.2	190		980×600×1200
1513113	LC-12B	1.5	0.5 ~ 1.2 B<0.8	180		980×600×1000
1513123	LC-12BR	1.5	0.5 ~ 1.2 B<0.8	190		980×600×1200
1513023	LC-12C	1.5	0.5 ~ 1.2	180		980×600×1000
1513033	LC-12D	1.5	0.5 ~ 1.2 B<0.8	200		980×650×1000
1513133	LC-12DR	1.5	0.5 ~ 1.2 B<0.8	210		980×650×1200
1513063	LC-12M	1.5	0.5 ~ 1.2 B<0.8	280		980×700×1000
1513163	LC-12BM	1.5	0.5 ~ 1.2 B<0.8	280		660×700×1000
1512073	LC-12V	4	0.5 ~ 1.2	480		1400×600×950
1513004	LC-15	2.2	0.7 ~ 1.5	280		1100×600×900
1513034	LC-15D	2.2	0.7-1.5 B<1.0	310		1100×600×900

Примечание: значок толщины детали «B» относится к роликам реечного соединения и прямоугольным роликам , устанавливаемым на гибочную головку.

Формовочный станок	LC12DR	
	Всего 11 страниц	Стр. 4

Продолжение: (таблица 1)

Серийный №	Модель	Мощность (кВт)	Длина (мм)	Масса (кг)	Формы	Размеры (ДхШхВ)
1513134	LC-15DR	2.2	0.7 ~ 1.5 B<1.0	340		1100×600×1100
1513005	LC-20	4	1.0 ~ 2.0	480		1200×600×900
1510302	R10	1.5	0.4-1.0	120		680×550×900
1510304	R15	1.5	0.7-1.5	160		700×600×900

Примечание: значок толщины детали «В» относится к роликам реечного соединения  и прямоугольным роликам , устанавливаемым на гибочную головку.

Модель формовочного станка LC - многофункциональная; если вы используете стандартный блок, у вас есть возможность замены, либо установки дополнительных роликов, необходимых для оснащения рабочего стола. В заказе обязательно указывайте серийный номер станка.

Более подробные сведения см. в таблице 2.

Формовочный станок	LC12DR	
	Всего 11 страниц	Стр. 5

Серийный №	Профиль	Наименование	Толщина (мм)	Материал (мм)	Размеры (мм)
19B1001	S	Формовочные ролики	0,3 – 1,0	25	12,8
		Шовный клин	0,3 – 1,0	8	12,8
19B1002	L	Стационарные шовные ролики	0,3 – 1,0	2	13
		Прямоугольные ролики	0,3 – 1,0	6-12	12
19B1003	S	Приводные клиновые ролики	0,3 – 0,8	48	25
19B1004	S	Приводные клиновые ролики	0,3 – 0,8	54	28
19B1005	S	Двойные шовные ролики	0,3 – 1,0	16	9
19B1006	S	Двойные шовные ролики	0,3 – 1,0	4-8	4-8
19B1011	L	Прямой угол	0,3 – 1,0	8	8
19B1007*	L	Разрезные и приводные ролики	0,3 – 1,0	28	28
19B1008*	L	Разрезные и приводные ролики	0,3 – 1,0	9	9
19B1012	M	Круговые разрезные ролики	0,3 – 0,5	12	12
19B1013	M	Круговые разрезные ролики	0,3 – 0,5	16	12
19B1201	S	Формовочные ролики	0,5-1,2	26	13,2
		Шовный клин	0,5-1,2	9	13,2
19B1202	L	Стационарные шовные ролики	0,5-1,2	26	14
		Прямоугольные ролики	0,5-1,2	6-13	13
19B1203	S	Приводные клиновые ролики	0,5-0,8	48	25
19B1204	S	Приводные клиновые ролики	0,5-0,8	54	28
19B1205	S	Двойные шовные ролики	0,5-1,2	18	10
19B1206	L	Двойные шовные ролики	0,5-1,2	4-8	4-8
19B1211	L	Прямоугольные ролики	0,5-1,2	8	8
19B1201	S	Формовочные ролики	0,5-1,2	26	13,2
		Шовный клин	0,5-1,2	9	13,2
19B1204	S	Приводные клиновые ролики	0,5-0,8	54	28
19B1209	M	S – клин	0,4-0,8	92	28
19B1210	L	Прямоугольные ролики	0,5-1,0	6-14	6-14
		Стационарный клин	0,5-1,0	26	14
		T – клин	0,5-1,0	40	14
19B1214	L	T – клин	0,4-0,8	98	28
19B1501	S	Формовочные ролики	0,7-1,5	29	14,5
		Шовный клин	0,7-1,5	10	14,5
19B1502	L	Стационарные шовные ролики	0,7-1,5	32	17
		Прямоугольные ролики	0,7-1,5	8-16	16
19B1504	S	Приводные клиновые ролики	0,5-1,0	54	28
19B1505	S	Двойные шовные ролики	0,7-1,5	10	16
19B1506	L	Двойные шовные ролики	0,7-1,5	9	14
19B1511	L	Прямоугольные ролики	0,7-1,5	11	11

### 3. Назначение и принцип работы

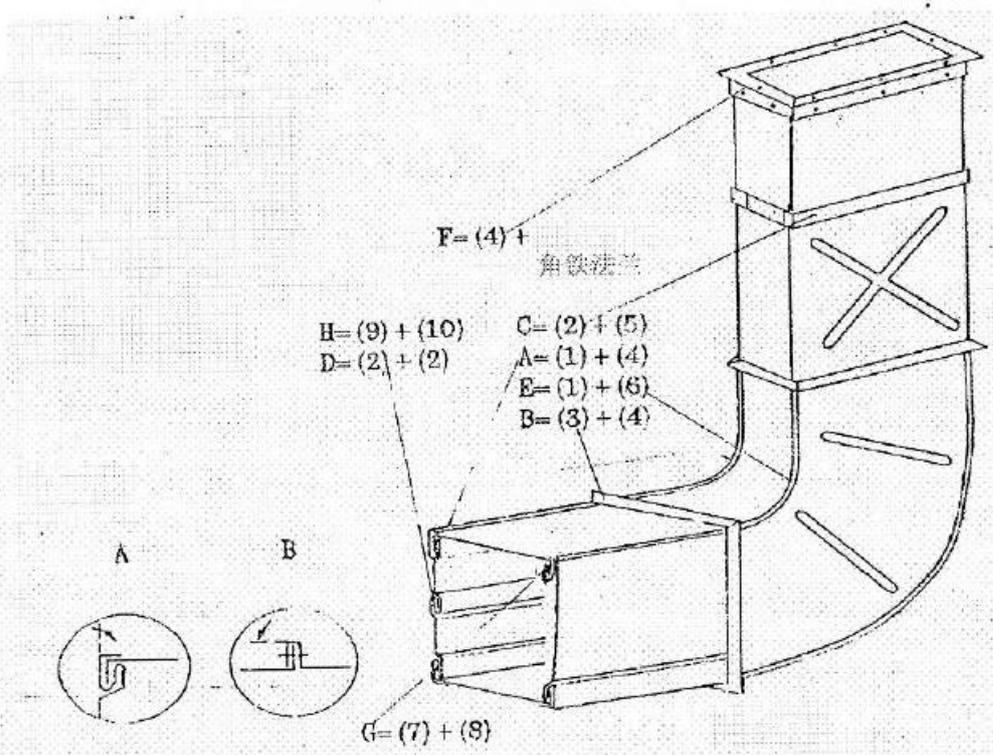
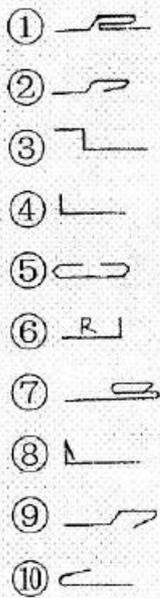
1) Данный станок предназначен для работы с трубчатыми коробами различных типов, имеющими прямоугольное или квадратное сечение. Станки модельного ряда от LA8 до LC20, выпускаемые нашим предприятием, позволяют обрабатывать сталь толщиной от 0,4 мм до 2,0 мм (на рисунке 1 показаны лишь несколько типичных вариантов). Все модели отличаются друг от друга формой выполняемых соединений и толщиной обрабатываемой стали.

2) Данный станок имеет малые размеры, малый вес, его легко перемещать, легко настраивать, он надежен в работе и подходит для производства монтажных работ по месту, включая монтаж вентиляционных каналов на шахтах, в производственных помещениях, гостиницах и супермаркетах.

3) Пример:

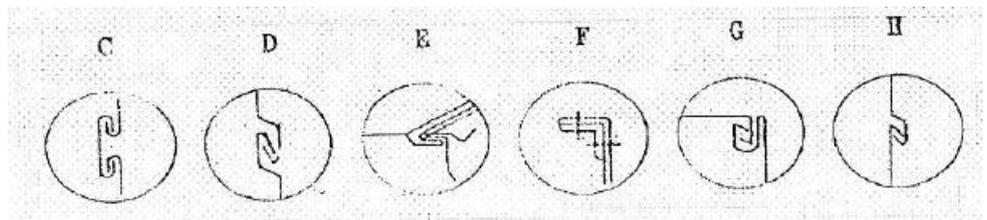
Профили:

shapes:



Типы соединений в примере:

Диаграмма 1



Формовочный станок	LC12DR	
	Всего 11 страниц	Стр. 7

## 4. Конструкция

Формовочный станок состоит из блочного рабочего стола, трансмиссии и коленной обжимной головки.

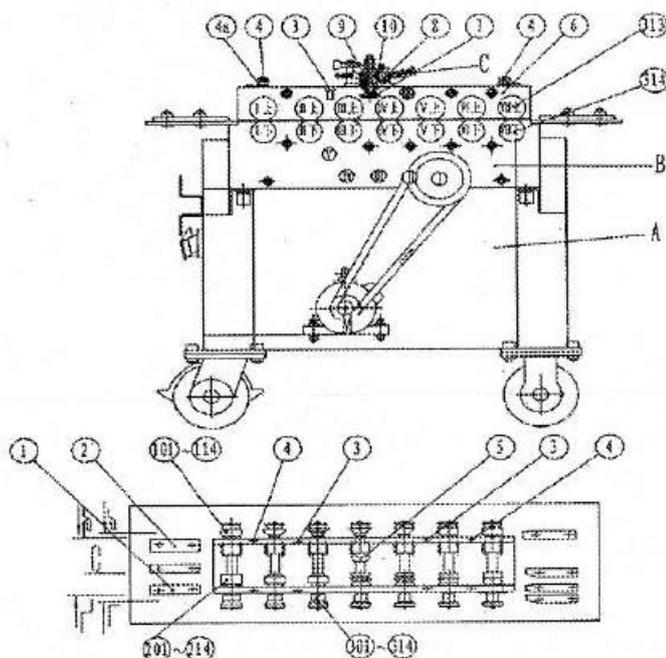
Внимание:

1) Верхняя часть формовочного станка LC обеспечивает автоматическую регулировку толщины с помощью двустороннего штифта (4) и чашевидной пружины (4а). Толщина материала для LB10 варьируется в пределах 0,3 – 1,0 мм.

2) После запуска нового станка переместите подающую пластину (1) или (2) в соответствии с рисунком ниже. В нормальных условиях эксплуатации передний штифт (3), (4) не требует регулировки.

1) Короб и рабочий стол:

Короб представляет собой сварную конструкцию из уголка и тонкого стального листа. Панель рабочего стола фиксируется на коробе. Также на коробе размещается загрузочная панель с прорезью для поперечной регулировки (1), (2) и четыре стационарные панели загрузки-выгрузки (см. рисунок 2).





Формовочный станок	LC12DR	
	Всего 11 страниц	Стр. 9

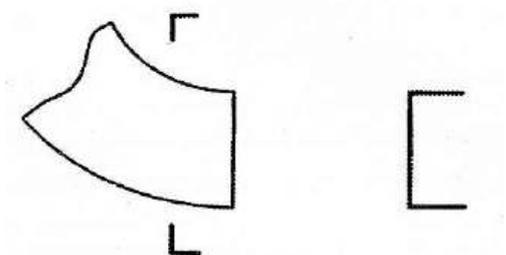
### 3) Коленная обжимная головка

Изгибная обжимная головка – специальный узел, устанавливаемый в верхней части формовочного станка, специально предназначенный для поворота прямоугольных роликов на панели трубных соединений, или, другими словами, для совмещения выпуклой и вогнутой частей секторной панели на соответствующей высоте (см. рисунок). Используя эту секторную панель и насадку «», устанавливаемую на фланец, вы можете выполнять соединения трубопроводов под углом.

См. E= [(1) + (6)], в частности – рисунок 4.

См. E= [(1) + (6)] на рисунке 1.

(рисунок 4)



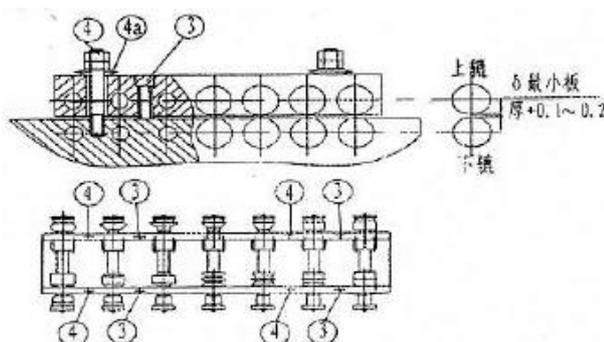
Принцип работы изгибной обжимной головки: зонтичная шестерня (5), (7) передает вращение на пару шестерней (10), деталь проходит по роликам (8), (9), установленным на нижнюю пару приводных осей, в результате секторная панель поворачивается на прямоугольных роликах на требуемой высоте.

Любая модель формовочного станка, выпускаемая нашей компанией, преобразуется в другую модель, такую как LB10R или LC12DR, после оснащения изгибной обжимной головкой.

## 5. Регулировка и эксплуатация

**ВНИМАНИЕ!** Данный станок предназначен для выполнения соединений и фальцевания; его нельзя использовать в качестве накатного станка. Поэтому в процессе работы необходимо выдерживать определенный зазор между верхним и нижним барабанами, равный толщине обрабатываемого материала плюс 0,1 – 0,2 мм. Зазор выставляется перед поставкой станка заказчику, пользователю запрещено прикасаться к ограничительному винту с потайной головкой (3), нажимному винту (4) и пружине (4a) (см. рисунки 2 и 5).

(Рисунок 5)



Формовочный станок	LC12DR	
	Всего 11 страниц	Стр. 10

Если болт (3) или гайка (4) деформированы или ослаблены, либо величина зазора изменилась и требует регулировки по иной причине, ослабьте все гайки (4), установите пару калибровочных пластин требуемой толщины  $\delta$  в четыре пары верхних и нижних роликов по углам, затем выполните регулировку всех ограничительных болтов так, чтобы зазоры по четырем угловым роликам стали строго параллельны, затем плотно затяните гайки (4) (величина  $\delta$  = минимальная толщина пластины + 0,1 – 0,2). Если для данного станка минимальная толщина равна величине зазора, после установки детали немного ослабьте затяжку гаек.

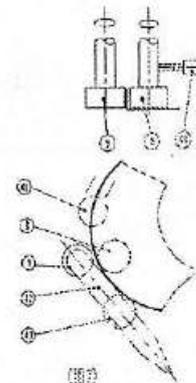
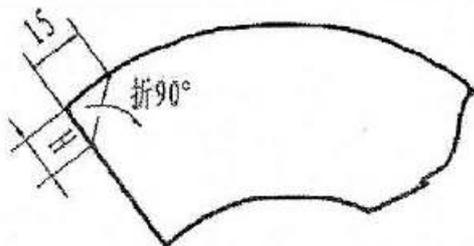
У деталей 300 прямоугольного ролика вы можете выполнить ручную регулировку с помощью чашевидной пружины, установленной на хвостовике барабана ролика, обеспечивающую поворот детали точно на  $90^\circ$ , .

## 2) Регулировка формовочных роликов:

Ослабьте болты на загрузочной плите (1) или (2), сдвиньте параллельно доске, положение загрузочной плиты определяется толщиной шириной формуемого материала и типом соединения. Широкий материал - , узкий материал - , широкий материал - , узкий материал - .

## 3) Эксплуатация и регулировка колена (рисунок 7)

Сначала поверните один угол детали на  $90^\circ$ , длину 15 мм, высоту 8 мм (см. рисунок 6). Затем установите край В (рисунок 7) вдоль указателя, в сторону направляющих (41), на ролики (8), (9), плотно затяните болт (40), поверните рукоять (42) в сторону дисковой плиты. Затем включите станок: подайте материал на ролики к указателю, в сторону направляющих, в результате на роликах будет выполнена формовка.



Формовочный станок	LC12DR	
	Всего 11 страниц	Стр. 11

## 6. Техника безопасности и техническое обслуживание

1) Для питания электродвигателя формовочного станка используется сеть напряжением 220 В, 380 В, 415 В, для обеспечения безопасности оператора сетевую вилку необходимо качественно заземлить.

2) Формовочный станок оснащается роликовыми подшипниками, которые при заводской сборке заполняются высококачественной смазкой, и в дальнейшем не требуют специального обслуживания. Допускается добавление небольшого количества смазки на концы верхней стрелы (6).

**3) ВНИМАНИЕ! Станок оснащен трансмиссией открытого типа, требующей плановой поверхностной смазки шестерней консистентной смазкой не реже чем каждые 16 рабочих часов.**

4) Металлические поверхности шестерней, верхних и нижних роликов необходимо регулярно протирать начисто и смазывать маслом.

5) Формовка деталей производится постепенно, по мере движения по роликам. Если формуемый материал выходит за пределы третьего формовочного ролика, его запрещается придерживать. Если поддержка необходима, ослабьте гайку (5) и поднимите верхнюю плиту (6), чтобы освободить материал, в противном случае возможно повреждение деталей станка.

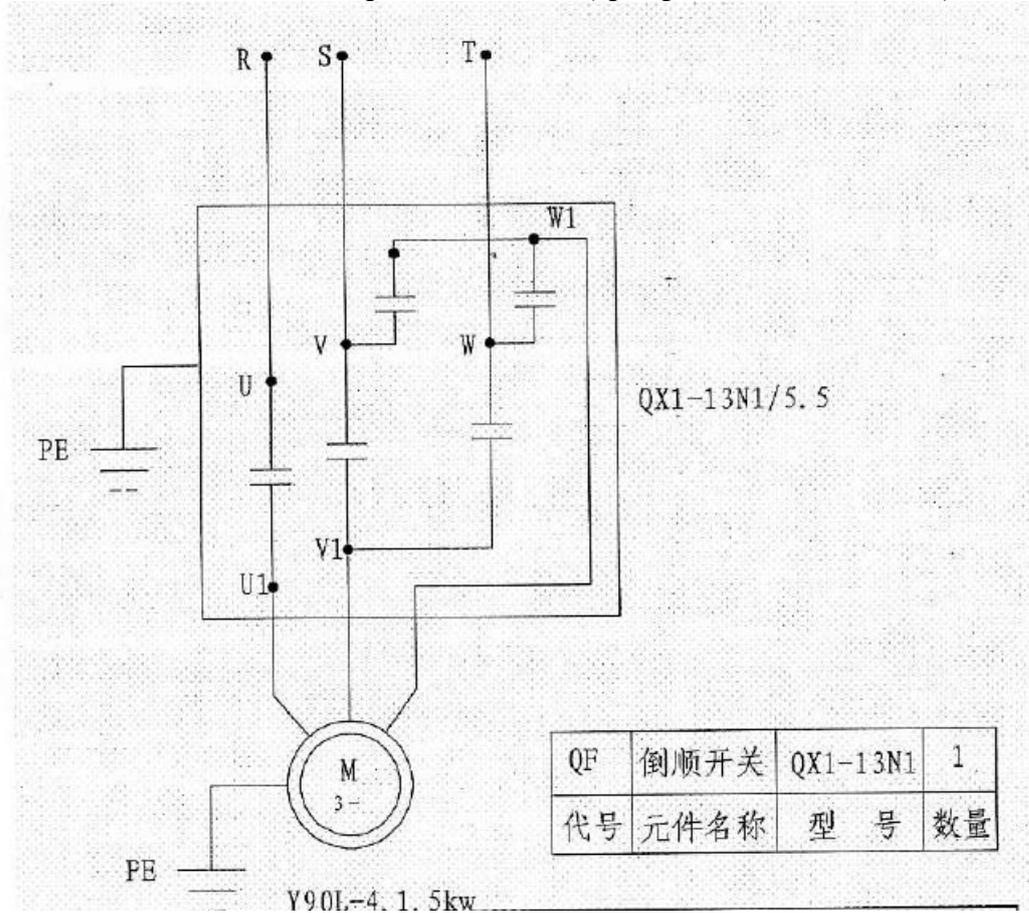
6) Ролики профиля  и вертикальный барабан I необходимо регулярно смазывать. При выполнении работ на месте не допускается попадание песка на стальные плиты станка. При выборе профиля  на станке LC12D необходимо снять направляющую плиту.

## 7. Замена отдельных узлов

Если вам необходимо заменить отдельные узлы станка, уточните модель станка, дату его поставки, либо артикул заменяемого узла, обратитесь непосредственно на наше предприятие либо к его представителям.

Формовочный станок	LA8-LC20	

Электрическая схема (трехфазное подключение):



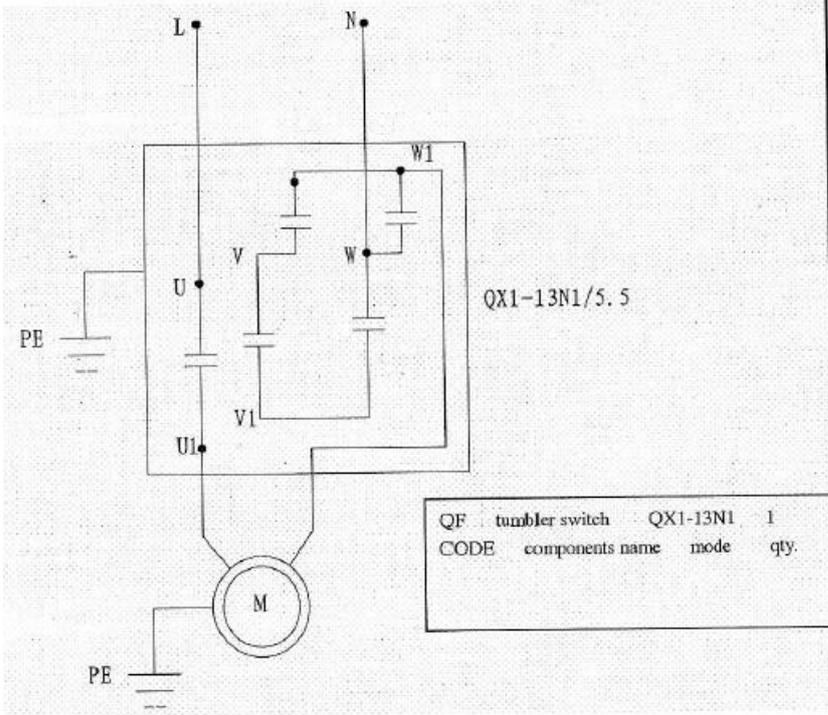
QF	倒顺开关	QX1-13N1	1
代号	元件名称	型号	数量

QF тумблерный выключатель QX1-13N1 1  
КОД наименование детали модель кол-во

PE = защитное заземление  
kw = кВт

Формовочный станок	LA8-LC20	

Электрическая схема (однофазное подключение)



QF	tumbler switch	QX1-13N1	1
КОД	components name	model	qty.

QF тумблерный выключатель QX1-13N1 1  
 КОД наименование детали модель кол-во

PE = защитное заземление