

ФУГОВАЛЬНЫЙ СТАНОК

Модель S-410



РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

 **ROBLAND**

СОДЕРЖАНИЕ

Общая информация	3
Инструкции по безопасной эксплуатации и техническому обслуживанию	3
Рабочие инструкции	4
Уровни шума	5
Нормальные и запрещённые варианты использования станка	5
Технические данные	6
Транспортировка станка	7
Подключение к электросети	8
Пуск станка	8
Система аспирации	10
Замена и установка фуговальных ножей	10
Ограждение строгального блока	11
Защитное ограждение строгального блока	12
Настройка глубины резания	13
Замена и натяжение ремней	14
Поиск и устранение неисправностей	14

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Название и адрес производителя:
NV WERKHUIZEN LANDUYT
Kolvestraat 44
B - 8000 BRUGGE
BELGIE

Станок проинспектирован следующей организацией:
L'INSTITUT NATIONAL DE RECHERCHE ET DE SECURITE I.N.R.S.
Avenue de Bourgogne - BP27 - F 54501 Vandoeuvre Cedex - France

Описание станка: Фуговальный, модель S410
Дата запуска в производство: с 2005 года

При заказе запчастей всегда указывайте следующие параметры:

- тип станка
- серийный номер
- код запчасти и количество
- название вашей фирмы, номер телефона и факса

ИНСТРУКЦИИ ПО БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ И ТЕХОБСЛУЖИВАНИЮ СТАНКА

ВНИМАНИЕ:

Работа на деревообрабатывающем станке может быть очень опасной, если не следовать инструкциям техники безопасности. При работе нужно постоянно быть внимательным и тщательно соблюдать правила техники безопасности, описанные в данном разделе.

Основные правила следующие:

- Работа на станке может быть безопасной только в том случае, если оператор точно выполняет правила техники безопасности и инструкции по работе на станке.
- Совершенно необходимо внимательно прочитать все данное руководство перед началом использования станка для того, чтобы хорошо ознакомиться с принципами работы станка и ограничениями, налагаемыми на его применение.
- Всегда проверяйте наличие устройств обеспечения безопасности, установленных на станке, и подключение станка к системе аспирации.
- На рабочем участке должно быть обеспечено хорошее освещение и вокруг станка должно быть свободное место для удобной работы оператора.
- При замене инструмента и при выполнении работ технического обслуживания станок должен быть отключен от электрической сети.
- Плохо заточенный режущий инструмент не только ухудшает качество изделий, но и повышает риск возникновения аварийных ситуаций.
- При работе пользуйтесь специальной рабочей одеждой. Слишком свободная одежда может привести к возникновению опасных травм.
- В цехе не должно быть посторонних лиц и они не должны подходить к станку.

- Для уменьшения уровня шума при работе станка мы рекомендуем пользоваться специальными наушниками.

Рабочие инструкции

При работе на станке необходимо использовать устройства защиты, установленные на станке.

Наряду с исполнением правил техники безопасности для исключения производственного травматизма необходимо исполнение следующих рабочих инструкций.

1. Обучение операторов

Операторы, работающие на станке, должны пройти производственное обучение, при котором они должны научиться работать на станке и выполнять необходимые регулировки.

В частности, они должны знать следующее:

- а) риски при работе на данном станке;
- б) основные принципы работы на станке, правила его использования и выполнение регулировок;
- в) положение рук оператора по отношению к режущему инструменту;
- д) правила безопасного размещения и хранения заготовок и деталей перед обработкой и после нее.

2. Стабильность установки станка

Безопасность работы на станке может гарантироваться только при установке его на прочном и стабильном основании.

3. Регулировка станка и установка инструмента

1. При выполнении регулировок станок должен быть отключен от электрической сети.
2. При выполнении регулировок и установке инструмента необходимо тщательно исполнять рекомендации изготовителей.
3. Безопасность и эффективность работы на станке может гарантироваться только при точной установке правильно выбранного и хорошо заточенного инструмента.

4. Работа с инструментом

При работе с режущим инструментом нужно соблюдать осторожность и правила техники безопасности, чтобы исключить возможность порезов. Запрещается работать с инструментом без рабочих рукавиц. Помните, что даже затупленный инструмент может вызвать серьезные травмы и порезы.

5. Установка инструмента

Специальное оборудование, такое как измерительные приборы, должно быть использовано только если станок не находится в работе.

Результаты измерения уровня шума

Приведенные ниже результаты измерения уровня шума определяют эмиссию шума и они могут не соответствовать реальным значениям акустического давления при работе станка.

Несмотря на то, что между указанными значениями уровня эмиссии шума и уровнем воздействия шума на оператора существует определенная связь, приведенные данные не могут быть использованы для определения мер защиты органов слуха.

Информация о выполненных измерениях

Измерения выполнялись в соответствии с нормой ISO 7960 а также в соответствии с приложением D к этой норме.

Рабочий участок под (действием звукового давления)	Уровень непрерывно действующего акустического давления по индексу А ДБ (А)	Уровень акустической мощности ДБ (А) (МВт)	Максимальное значение акустического давления С (мгновенное значение) в ДБ
При работе фуганка	92	98 дБ (А) (6,3)	Менее 130

Нормальные и запрещенные варианты использования станка

Данный станок предназначен для выполнения соответствующих видов работ и он имеет специальное защитное оборудование только для этих видов рабочих операций.

Он предназначен для выполнения следующих рабочих операций:

- Стругание широких поверхностей деталей с использованием блока продольного строгания;
- Стругание узких сторон деталей с использованием блока продольного строгания;
- Стругание кромок деталей с использованием блока продольного строгания;

Его не следует использовать для обработки изделий из черных и цветных металлов и он должен использоваться только для работ, перечисленных ниже.

Запрещенные варианты использования станка

Ниже дается перечисление запрещенных вариантов использования данного станка.

- Нельзя выполнять частичные прорезы, то есть в тех случаях, когда деталь прорабатывается не по всей длине;
- Недопустимо использовать станок для обработки деталей, изготовленных из недревесных материалов, например из черных и цветных металлов;

Факторы риска при работе на фуговальном станке

- Неосторожный контакт руки оператора с вращающимся валом станка;
- выбрасывание заготовки;
- Опрокидывание заготовки из-за отсутствия надежной опоры;
- Выбрасывание сучков при обработке детали и т.п.

Даже если исключить указанные виды риска, необходимо помнить, что при работе обязательно использование рабочих рукавиц и наушников для защиты органов слуха.

Технические характеристики станка

Ширина обработки 410 мм

Общая длина столов 2360 мм

Диаметр ножевого вала 90 мм

Количество ножей 4 шт.

Размеры ножей 410 x 25 x 3 мм

Частота вращения ножевого вала 5500 об/мин

Высота столов 870 мм

Максимальная толщина слоя, снимаемого за один проход 4 мм

Длина направляющей линейки 1350 мм

Наклон направляющей линейки 90 - 45 °

Длина стола на входе 1360 мм

Длина стола на выходе 1000 мм

Высота направляющей линейки 200 мм

Диаметр патрубка под аспирацию 160 мм

Мощность двигателя 4 кВт

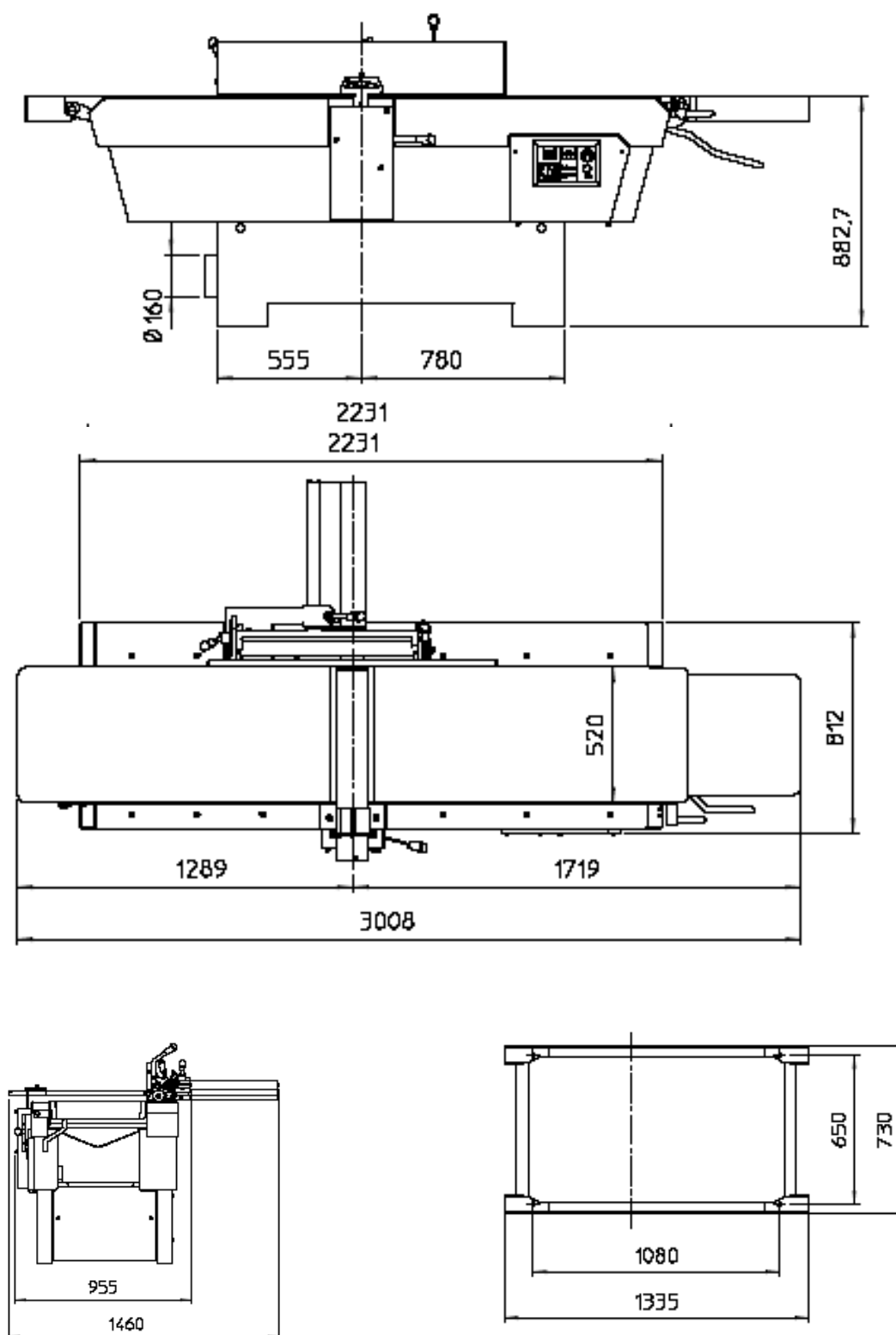
Напряжение 380 В

Габариты станка в плане 2356x 1360 x 1084 мм

Транспортные габариты станка 2300 x 1060 x 1050 мм

Вес 475 кг

Габаритные размеры



Транспортировка станка

В зависимости от метода транспортировки станок может быть поставлен в деревянном ящике или в виде транспортных блоков.

Снимите боковые стенки ящика и крышку и заведите подъёмные стропы в 4 отверстия в станине. Будьте осторожны при подъеме станка, чтобы не повредить станину: между стропами и станиной подложите ткань.

Станок может быть поднят небольшим краном или вилочковым погрузчиком.

При перемещении станка нужно следить за тем, чтобы оно производилось без рывков и толчков. Установите станок на бетонное основание и произведите его горизонтирование по обеим осям.

Конструкция станка не предполагает его крепления к полу цеха, однако при желании это может быть сделано с помощью болтов, пропущенных через отверстия для винтов горизонтирования в плите основания.

Подключение к сети питания (рис. 1, 2)

Подключение к сети питания должно выполняться квалифицированным электриком, который может провести расчет поперечного сечения (кабеля питания) и выбрать предохранители в соответствии с нагрузкой на станок. Перед подключением станка к сети, убедитесь в том, что напряжение сети питания соответствует напряжению, на которое рассчитан станок.

Снимите коммутационную коробку, которая располагается в задней части станка (рис. 1).

Подключите три фазы к клеммам соединительной колодки с обозначениями L1, L2, L3 (рис. 2).

Проводник заземления (жёлто-зелёный) необходимо подключить к клемме, обозначенной символом PE (земля).

Замечание: Перед включением станка убедитесь в том, что шпиндель свободно вращается и что все защитные устройства установлены на станок.

Необходимо также проверить направление вращения шпинделя. Если направление вращения неправильное, то нужно поменять местами проводники, подключенные к клеммам L1 и L2.

Станок оборудован защитой от перегрузок. Если двигатель будет отключён в результате срабатывания данной защиты, то необходимо подождать несколько минут, пока не произойдёт отключение защиты.

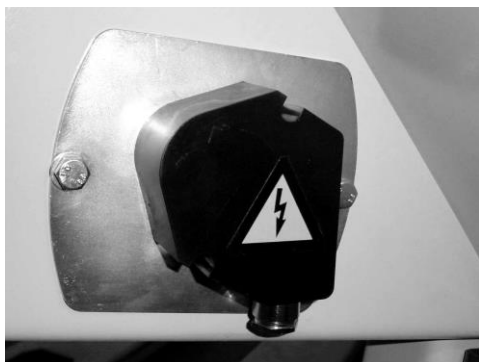


Рис.1

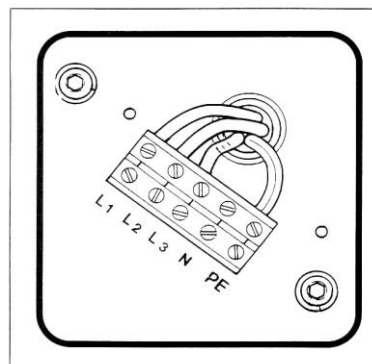


Рис.2

Пуск станка (рис.3)

Переведите главный выключатель (Q1) в положение “1” для подачи на станок напряжения сети. Убедитесь в том, что переключатель S6 «Звезда-треугольник» (Star - Delta) находится в положении «Звезда» (Star).

Теперь для пуска основного двигателя, нажмите кнопку пуска (S1) и примерно через 6 секунд переведите вышеуказанный переключатель S6 в положение «Треугольник» (Delta).

Задержка по времени, равная 6 секундам, нужна для того, чтобы двигатель набрал обороты; лишь после этого можно производить переключение. Если вы забудете произвести переключение из «Звезды» (Star) в «Треугольник» (Delta), то двигатель разгонится до номинального числа оборотов, но он не будет иметь полной мощности на валу и это может привести к его повреждению.

При нажатии кнопки аварийной остановки (AU1) двигатель автоматически останавливается и замедляет вращение под действием автоматического тормозного устройства (оно установлено только в моделях, прошедших сертификацию CE) в течение 10 секунд.

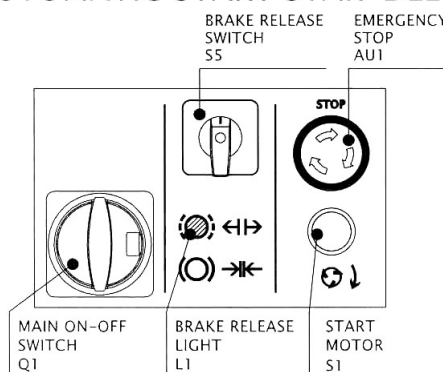
Убедитесь в том, что выключатель расцепления тормоза (S5) установлен в положение «0», что необходимо для запуска станка.

При наличии на станке автоматического пускового устройства «звезда-треугольник» единственное, что нужно сделать для пуска станка, - нажать кнопку пуска S1, двигатель автоматически переключится с режима «звезда» (star) на режим «треугольник» (delta).

Предупреждение:

Все предохранители находятся внутри электрошкафа станка. При необходимости открывания этого блока станок должен быть отключен от сети.

AUTOMATIC START STAR-DELTA



MANUAL START STAR-DELTA

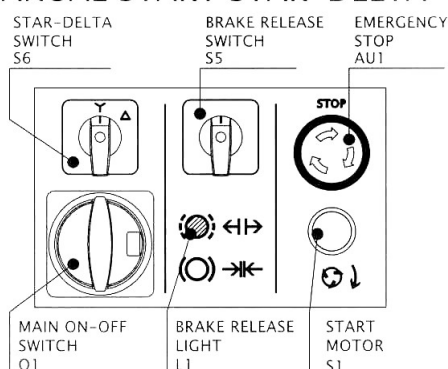


Рис.3

Система аспирации

Для обеспечения безопасности и защиты здоровья оператора и окружающих мы рекомендуем покупателям подключать станок к аспирационной системе.

Правила техники безопасности при работе с фуговальным станком

1. Перед пуском всегда убеждайтесь, что все защитные устройства стоят на станке и что станок подключён к системе аспирации.
2. Вокруг станка должно быть достаточно свободного пространства, рабочая зона должна быть хорошо освещена.
3. При замене инструмента или выполнении операций техобслуживания необходимо всегда отключать станок от сети питания.
4. Инструмент, установленный на станке, должен быть хорошо заточен и находиться в рабочем состоянии.
5. При работе пользуйтесь специальной рабочей одеждой. Слишком свободная одежда может привести к возникновению опасных травм.
6. В цехе не должно быть посторонних лиц и они не должны подходить к станку.
7. Для уменьшения уровня шума при работе станка мы рекомендуем пользоваться специальными наушниками.

Замена и установка фуговальных ножей (рис. 4)

Инструмент, установленный на станке, должен быть хорошо заточен и должен находиться в рабочем состоянии.

Установите выключатель расцепления тормоза (S5) (рис.3) в положение «1» и поверните шпиндель. **При выполнении любых операций с режущим инструментом обязательно одевайте рабочие рукавицы, что необходимо для исключения возможности порезов.**

Перед установкой в пазы блока убедитесь в том, что ножи блока и регулировочные клинья хорошо очищены от загрязнений.

Проверьте состояние пружин, которые располагаются под ножами. Они не должны быть заблокированы в гнездах шпинделя.

Теперь поместите чистый нож в паз, подавая его вниз с помощью магнитного регулировочного приспособления (2) и затяните два внешних болта с каждой стороны.

Теперь затяните оставшиеся болты крепления и повторите все указанные выше операции для других ножей блока.

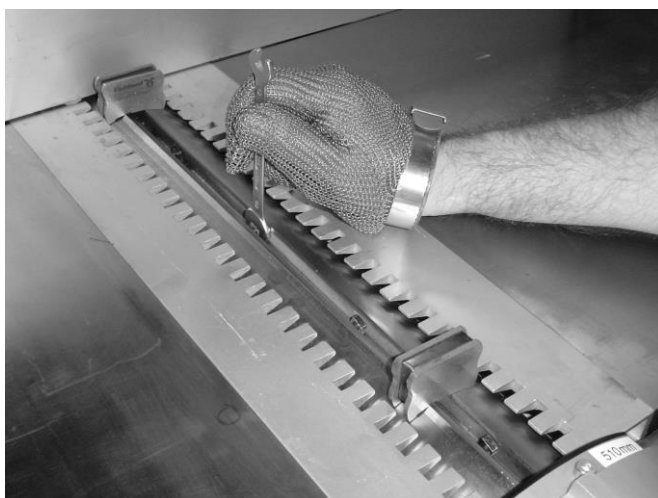


Рис.4

Регулировка фуговального стола (рис. 5,6)

Выходной стол подачи должен быть выставлен на высоту, соответствующую высоте установки ножей.

На рис. 5 показано, как с помощью простого устройства можно совершенно точно установить высоту всех ножей строгального блока относительно выходного стола подачи.

Для этого возьмите брусок квадратного сечения и сделайте на нем 10 отметок через 1 мм. Установите один нож на максимальную высоту и поставьте сделанную шкалу таким образом, чтобы ноль приходился на верхушку ножа. Теперь вручную поверните шпиндель на один оборот (используйте при этом выключатель расцепления тормоза). Если шкала при этом переместится не более чем на два деления, то это означает, что ножи установлены правильно.



Рис.5

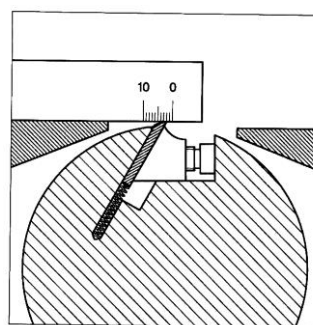


Рис.6

Ограждение строгального блока (рис.7)

Положение ограждения строгального блока может быть изменено в соответствии с шириной обрабатываемой заготовки. Это может быть сделано с помощью рукояток (1). После разблокировки рукоятки (2) и при воздействии на рычаг (3) ограждение может быть смещено в пределах от 90 до 45 градусов. Остановка при 90 градусах может быть задана из-под опоры ограждения, а остановка при 45 градусах может быть задана с верхней части опоры ограждения.

Угол установки может быть определен по шкале (4).

Перед пуском станка, убедитесь в том, что все рукоятки крепления хорошо затянуты



Рис. 7

Защитное ограждение строгального блока (рис. 8)

Защитное ограждение строгального блока имеет защитную перемычку из алюминия, положение которой по высоте параллельно столу может быть изменено.

Прежде всего проверьте, насколько плоской является заготовка. Всегда размещайте заготовку на столе продольно-строгального блока таким образом, чтобы вогнутая сторона ее была обращена вниз.

Для выполнения продольно-строгальных операций защитная перемычка (рис. 7) должна быть опущена таким образом, чтобы обрабатываемая деталь проходила под этой перемычкой.

Задайте высоту с помощью рычага. При этом заготовка будет перемещаться вдоль ограждения продольно-строгального блока .

Для строгания узкой стороны заготовки защитная перемычка должна быть опущена к столу и установлена в соответствии с шириной заготовки.

Установите ограждение перемычки таким образом, чтобы раскрыв станка относительно заготовки был минимальным, что дает возможность обеспечить безопасность в максимальной степени.

Защитная перемычка должна быть всегда установлена при выполнении любых продольно-строгальных операций. Без нее работать на станке запрещается!!!



Строгание широкой части заготовки



Строгание узкой части заготовки



Рис.8

Регулировка глубины резания на продольно-строгальном блоке (рис. 9)

Для этого разблокируйте зажимную ручку (1) и с помощью рычага (2), нажимая его книзу или кверху, произведите регулировку глубины резания. Глубина резания может быть определена с помощью шкалы (3). После окончания регулировки заблокируйте зажимную ручку (1). Максимальная глубина резания составляет 8 мм.



Рис. 9

Техническое обслуживание станка

Внимание: Всегда отключайте станок от сети перед началом выполнения любых работ по техническому обслуживанию.

Внешние детали станка нужно регулярно очищать от опилок и щепок. Загрязнения от смолы на подвижных деталях станка следует удалять с помощью тряпочки, смоченной растворителем.

Курение при очистке станка строго запрещается, так как это может привести к серьезным ожогам оператора.

В техническом обслуживании нуждаются следующие детали станка: петли стола, ось. Их необходимо регулярно каждый месяц смазывать жидким маслом типа WD-40.

Срок службы двигателя может быть продлён, если при помощи сжатого воздуха удалять пыль и стружку с вентилятора и самого двигателя.

Все подшипники в станке имеют двойное уплотнение и в смазке не нуждаются.

Замена и натяжение ремней (рис. 10)

Натягивание ремней двигателя осуществляется следующим образом:

Разблокируйте болт, крепящий плиту двигателя и подайте двигатель вниз для натяжения ремней, после чего снова заблокируйте этот болт.
Тип ремня: 13x1450 (A57)



Рис. 10

Неисправности: причины их появления и их устранение

1. Станок не запускается при нажатии кнопки пуска

Это может быть обусловлено следующими причинами:

- Перегорел (отключился) главный предохранитель: нет энергии в линии, нажата кнопка аварийно остановки, перегорел предохранитель, полное отключение сети или сработала защита двигателя от перегрузки

2. Уменьшение скорости резания на работающем станке

- неправильно выбрано усилие натяжения ремня
- перегрузка двигателя из-за слишком большой подачи
- затуплен режущий инструмент

3. Тепловая защита не включает (станок) автоматически после отключения станка и его остывания

Тепловая защита не установлена на автоматический сброс (повторную установку) или же схема защиты от перегрузки вышла из строя.

Если имеется еще какая-то причина, не отмеченная в данном перечне неисправностей, то обращайтесь к дилеру нашей фирмы.

**ПО ВОПРОСАМ ПОСЛЕПРОДАЖНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ
ОБРАЩАЙТЕСЬ В СЕРВИС-ЦЕНТР «ROBLAND-RUS» ПО
АДРЕСУ:**

**Люботинский проспект, д.5, оф. 12
тел. (812) 655-61-83**