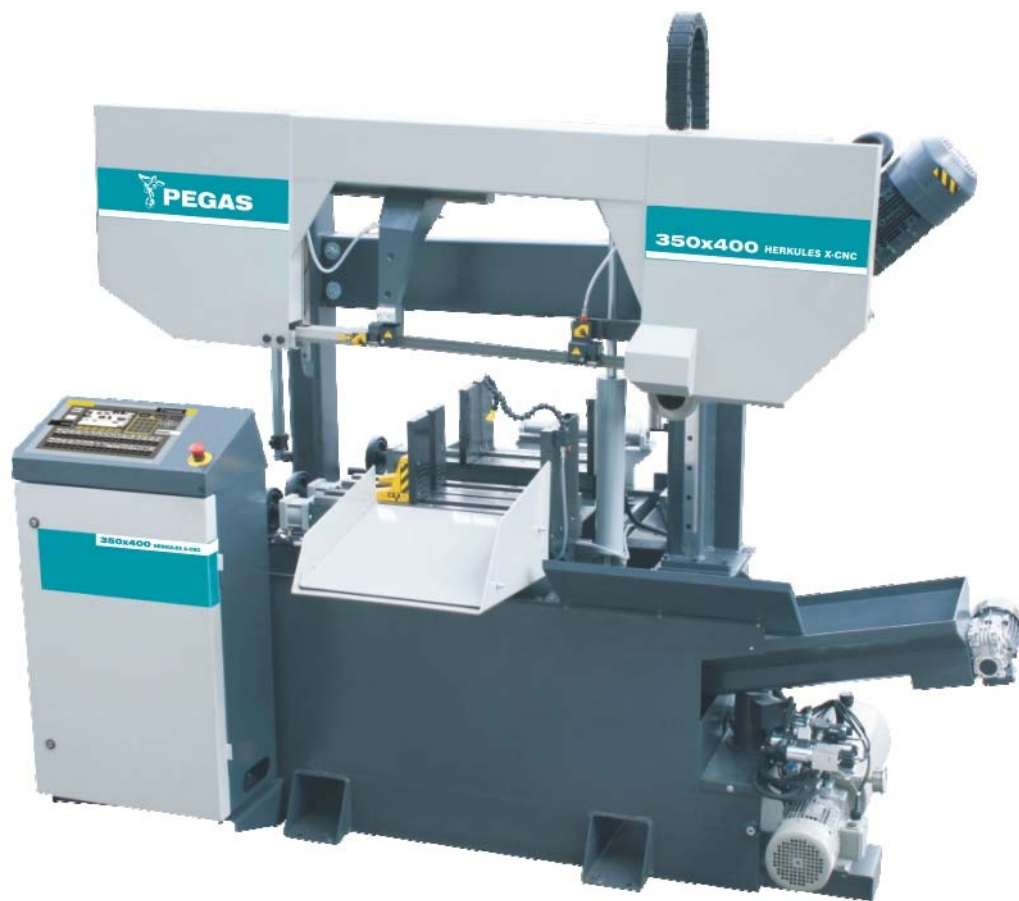




# РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



## ЛЕНТОЧНЫЕ ПИЛЫ МОДЕЛИ ПЕГАС

Модель	<b>PEGAS 350x400 A-CNC-F</b>
Зав.№	
СПЕЦИФИКАЦИЯ	MAHLER

PEGAS - GONDA s.r.o.  
Čs. armády 322, 683 01 Slavkov u Brna, tel./fax: 00420 544 221 125  
E-mail: [pegas@gonda.cz](mailto:pegas@gonda.cz), [www.pegas-gonda.cz](http://www.pegas-gonda.cz)



# 1. СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. СОДЕРЖАНИЕ</b> .....	<b>2</b>
<b>2. ВВЕДЕНИЕ</b> .....	<b>5</b>
<b>3. ОПИСАНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ</b> .....	<b>5</b>
3.1 НАЗНАЧЕНИЕ СТАНКА.....	5
3.2 СТАНДАРТНАЯ ОСНАСТКА.....	6
3.3 ОСНОВНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ.....	6
<b>4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ</b> .....	<b>7</b>
4.1 РЕЖУЩИЕ ПАРАМЕТРЫ.....	7
4.2 РАЗМЕРЫ.....	7
4.3 СПРАВКА О ПРИВОДЕ.....	8
4.4 ВРЕДНЫЕ ВЫБРОСЫ – УРОВЕНЬ ШУМА СТАНКА:.....	8
<b>5. ОСНОВНЫЕ УЗЛЫ И ФУНКЦИИ</b> .....	<b>9</b>
5.1 ОСНОВНЫЕ ТИСКИ.....	10
5.2 ПОДАЮЩИЕ ТИСКИ.....	11
5.3 ФУНКЦИЯ ОПТИЧЕСКОГО ОРГАНА ЧУВСТВА.....	11
5.4 ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СТАНЦИЯ.....	12
<b>6. ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ</b> .....	<b>13</b>
6.1 БЕЗОПАСНОСТЬ РАБОТЫ.....	13
6.2 ПЕРЕЧЕНЬ ВОЗМОЖНЫХ УГРОЗ ПРИ РАБОТЕ СО СТАНКОМ.....	14
6.2.1 МЕХАНИЧЕСКИЕ УГРОЗЫ.....	14
6.2.2 ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ УГРОЗЫ.....	14
6.3 ПРОТИВОПОЖАРНАЯ ЗАЩИТА.....	15
6.4 ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ.....	15
6.5 ВОСПРЕЩАЕТСЯ!.....	16
6.6 ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ РАБОТЕ СО СТАНКОМ PEGAS.....	16
6.7 ОПИСАНИЕ ПИКТОГРАММ.....	17
<b>7. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ТРАНСПОРТИРОВКЕ</b> .....	<b>18</b>
<b>8. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО СКЛАДИРОВАНИЮ</b> .....	<b>18</b>
<b>9. УСТАНОВКА И ФИКСАЦИЯ СТАНКА</b> .....	<b>18</b>
9.1 КОНТРОЛЬ СТАНКА.....	18
9.2 ПОДКЛЮЧЕНИЕ И ПРИСОЕДИНЕНИЕ СТАНКА.....	18
9.3 СПОСОБ ФИКСАЦИИ К ПОЛУ.....	19
9.4 ПОДКЛЮЧЕНИЕ СТАНКА К ЭЛЕКТРОСЕТИ.....	21
<b>10. ОПИСАНИЕ ЭЛЕКТРОПАНЕЛИ</b> .....	<b>22</b>
10.1.1 ПУЛЬТ УПРАВЛЕНИЯ.....	22
10.2 КНОПКИ УПРАВЛЕНИЯ + ПИКТОГРАММНЫЕ ПОЛОСА.....	23
10.3 ЗОНА ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ ДАННЫХ НА ЭКРАНЕ.....	24
10.4 ОБЩИЕ ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ.....	24
10.5 ПИКТОГРАММЫ – НЕМЕДЛЕННОЕ СОСТОЯНИЕ СТАНКА.....	25
<b>11. ЗАПУСК СТАНКА</b> .....	<b>27</b>
11.1 ПОЛУАВТОМАТИЧЕСКИЙ ЦИКЛ.....	28
11.2 ПАРОЛЬ.....	29
11.3 АЛГОРИТМ ПРОГРАММЫ - НАСТРОЙКА СТАНКА.....	29
11.4 СОЗДАНИЕ НОВОЙ ПРОГРАММЫ.....	31
11.5 МОДИФИКАЦИЯ ПРОГРАММЫ ROGRAMU.....	33
11.6 АКТИВАЦИЯ ИЗБРАННОЙ ПРОГРАММЫ.....	33
11.7 ВЫХОДОВ.....	34
11.8 НАСТРОЙКА СТАНКА, ИЗМЕНЯЕМАЯ ПОТРЕБИТЕЛЕМ –PAR.....	34
11.9 ПОМОЩЬ HELP.....	35
11.10 РЕЗКА ПРИ ПОМОЩИ СИСТЕМЫ ARP.....	36
11.10.1 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СИСТЕМЫ ARP.....	36
11.10.2 МАКСИМАЛЬНО ВОЗМОЖНУЮ СКОРОСТЬ РЕЗКИ.....	37
11.10.3 ИЗОБРАЖЕНИЕ ФУНКЦИИ ARP ПРИ РЕЗКЕ ЗАГОТОВКИ.....	38
11.10.4 РЕКАПИТУЛЯЦИЯ ОСНОВНЫХ ШАГОВ НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ РАБОТЫ С ARP:.....	38
11.11 АВАРИЙНЫЕ СОСТОЯНИЯ ПРИ РАБОТЕ СО СТАНКОМ.....	39
<b>12. ПОДГОТОВКА ПЕРЕД РАСПИЛОМ</b> .....	<b>41</b>
12.1 НАСТРОЙКА ТИСКОВ T.....	41
12.2 НАСТРОЙКА СКОРОСТИ РЕЗАНИЯ.....	41

12.3	СОЖ.....	41
12.4	РЕЗКА.....	41
12.5	15 ПУНКТОВ ДЛЯ ОПТИМАЛЬНОЙ РЕЗКИ.....	41
12.6	5 ПУНКТОВ ДЛЯ ПРАВИЛЬНОЙ РЕЗКИ НА АВТОМАТИЧЕСКОМ СТАНКЕ.....	42
12.6.1	МАНИПУЛЯЦИЯ С МАТЕРИАЛОМ.....	42
<b>13.</b>	<b>ИНФОРМАЦИЯ О ЛЕНТОЧНОМ ПОЛОТНЕ.....</b>	<b>43</b>
13.1	НАТЯЖЕНИЕ ПОЛОТНА.....	43
13.2	ЗАМЕНА ПОЛОТНА.....	43
13.3	НАПРАВЛЯЮЩИЕ ПИЛЬНОГО ПОЛОТНА.....	44
13.4	НАПРАВЛЯЮЩИЕ ПИЛЬНОГО ПОЛОТНА.....	44
13.5	ОЧИСТИТЕЛЬНАЯ ЩЕТКА ПОЛОТНА.....	44
<b>14.</b>	<b>ВЫБОР ПОЛОТНА ПИЛЫ.....</b>	<b>45</b>
14.1	БИМЕТАЛЛНЫЕ ПИЛЬНЫЕ ПОЛОТНА.....	45
14.2	КАРБИДНЫЕ ПОЛОТНА.....	46
14.3	ЗУБЬЯ ПИЛЬНОГО ПОЛОТНА.....	46
14.4	ВЫБОР РАЗМЕРА ЗУБЬЕВ ПОЛОТНА ПИЛЫ ПРИ РАСПИЛЕ СПЛОШНОГО МАТЕРИАЛА.....	47
14.5	ВЫБОР РАЗМЕРА ЗУБЬЕВ ПОЛОТНА ПИЛЫ ПРИ РАСПИЛЕ ПРОФИЛЕЙ.....	47
14.6	СТАРТОВЫЙ НАБЕГ ПИЛЬНОГО ПОЛОТНА – ПРИ УСТАНОВКЕ НОВОГО ПОЛОТНА НА СТАНОК.....	48
14.7	ПРАВИЛЬНАЯ ФИКСАЦИЯ МАТЕРИАЛА.....	48
14.8	СКОРОСТЬ РАСПИЛА – СКОРОСТЬ ДВИЖЕНИЯ КОНСОЛИ В РЕЗАНИЕ.....	48
14.9	РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫБОРУ СКОРОСТИ РАСПИЛА И СПОСОБА ОХЛАЖДЕНИЯ.....	49
<b>15.</b>	<b>ПРИНАДЛЕЖНОСТИ ЗА ОПЛАТУ.....</b>	<b>50</b>
15.1	ОЧИСТИТЕЛЬНАЯ ЩЕТКА ПИЛЬНОГО ПОЛОТНА.....	51
15.2	БЕСОТБРОСНАЯ СИСТЕМА СМАЗКИ – MINI LUBE.....	52
15.2.1	УСТАНОВКА И НАЛАДКА.....	52
15.2.2	УПРАВЛЕНИЕ.....	52
15.3	ЛАЗЕРНЫЙ ПЕЛЕНГАТОР -LASER LINE.....	53
15.4	ОСВЕЩЕНИЕ СТАНКА –LIGHT L1.....	53
<b>16.</b>	<b>ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.....</b>	<b>54</b>
16.1	КОНТРОЛЬ СМАЗКИ.....	54
16.2	ЗАКАЗНЫЙ ОБЪЕМ МАСЛА – КОЛИЧЕСТВА И ИНТЕРВАЛИ ЗАМЕН.....	55
16.3	ПОПОЛНЕНИЕ И ЗАМЕНА ГИДРАВЛИЧЕСКОЕ МАСЛО:.....	55
16.3.1	ЗАГРЯЗНЕНИЕ ФИЛЬТРА ГИДРАВЛИЧЕСКОГО МАСЛА.....	56
16.3.2	ЗАМЕНА ФИЛЬТРОВАЛЬНОГО ВКЛАДЫША.....	56
16.3.3	ЗАПРАВКА ЁМКОСТИ МАСЛОМ.....	56
16.4	ПОПОЛНЕНИЕ И ЗАМЕНА МАСЛА ДЛЯ СОЖ.....	57
16.4.1	СМЕШИВАНИЕ СОЖ:.....	57
16.4.2	СМЕСИТЕЛЬНЫЕ ПРОПОРЦИИ.....	57
16.4.3	СРОК СЛУЖБЫ СОЖ.....	57
16.5	ЗАМЕНА ТРАНСМИССИОННОГО МАСЛА.....	58
16.6	ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ РЕДУКТОРОВ.....	58
<b>17.</b>	<b>ТЕХНИЧЕСКИЕ ИНСТРУКЦИИ.....</b>	<b>59</b>
17.1	НАЛАДКА ПОЗИЦИИ НАПРАВЛЯЮЩИХ ПИЛЬНОГО ПОЛОТНА.....	59
17.2	НАЛАДКА ЗАЗОРА МЕЖДУ ПИЛЬНЫМ ПОЛОТНОМ И ТВЕРДОСПЛАВНЫМИ ПЛАСТИНКАМИ.....	60
17.3	НАЛАДКА НАТЯЖНОГО ШКИВА.....	61
17.4	НАЛАДКА СКОРОСТИ ПИТАТЕЛЯ.....	62
17.5	НАЛАДКА НЕЙТРАЛЬНОЙ ТОЧКИ ПИТАТЕЛЯ.....	62
17.6	НАЛАДКА ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ ЧАСТОТЫ.....	63
17.6.1	МЕТОД НАЛАДКИ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ.....	63
17.6.2	УСТАНОВЛЕННЫЕ КОНСТАНТЫ:.....	64
17.7	НАЛАДКА ДАВЛЕНИЯ ГИДРАВЛИЧЕСКОГО АГРЕГАТА:.....	65
17.8	ДАВЛЕНИЯ - НАЛАДКА.....	65
17.9	ЗАМЕНА МУФТЫ МЕЖДУ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕМ И НАСОСОМ ГИДРАВЛИЧЕСКОГО АГРЕГАТА.....	66
17.10	РЕШЕНИЕ ЗАТРУДНЕНИЙ СО СТАНКОМ.....	67
<b>18.</b>	<b>ЛИКВИДАЦИЯ СТАНКА.....</b>	<b>68</b>
<b>19.</b>	<b>ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....</b>	<b>68</b>
<b>20.</b>	<b>EL. СИМБОЛИ.....</b>	<b>69</b>

21.	ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА.....	72
22.	СХЕМА ГИДРОСИСТЕМЫ .....	73
23.	АПАСНЫЕ ЧАСТИ .....	74

## 2. ВВЕДЕНИЕ

Это руководство разработано для требований действующих директив.

Есть очень важное, чтобы обслуживающий станка был с паспортом по обслуживанию порядочно ознакомлен и паспорт был всегда обслуживающему к распоряжению.

**ВНИМАНИЕ:** Изготовитель и поставщик станка оставляет за собой право сделать технические изменения на своих изделиях и изменения в рекомендации по обслуживанию без предварительных предупреждений.

## 3. ОПИСАНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ

Ленточно-пильный станок PEGAS 350x400 H-A-CNC-X представляет собой высокопродуктивную автоматическую, гидравлически управляемую, двухколонную ленточную пилу, с автоматической подачей материала. Пила предназначена для перпендикулярной резки сталей включая инструментальные и нержавеющей сталь, цветных и легких металлов. Ленточнопильный станок имеет робастную конструкцию. Массивная сварная конструкция плеча пилы спроектирована таким способом, чтобы была гарантирована требуемая жёсткость и точность резки.

Консоль двигается на двух колоннах посредством линейных подшипников. Применяется автоматический датчик для анализа положения консоли над заготовкой и концевой выключатель для наладки нижней позиции. Станок оборудован системой охлаждения. Пильное полотно защищено кожухом, который защищает обслуживающие станка от стружки и от СОЖ. Тиски станка изготовлены из чугуна и кулачки гарантируют безопасную резку материала. Рама станка, которая изготовлена из чугунных балок, направлена между двумя колоннами с линейными подшипниками с натяжкой. Жёсткая рама станка с укладкой колонн перед самыми зажимными тисками минимизируют вибрации и позволяют достигнуть максимальную производительность резки станка. Станок в основном исполнении оборудован автоматической регулировкой натяжения пильного полотна, подвижными направляющими с твёрдосплавными пластинками. Очищающая щётка с приводом обеспечивает совершенную очистку пильного полотна. Привод посредством червячного редуктора и трехфазного электродвигателя с двойными обмотками для 2 скорости резания. Рабочее движение управляет гидравлическая система.

Электро-механическое устройство натяжки полотна с концевым выключателем обеспечивает постоянную силу натяжения и тем позволяет в любое время выполнить идеальный режим резания. Станок оборудован тоже кнопкой для безопасной остановки станка и дальнейшими двумя кнопками для его пуска. Частью поставки станка является и набор инструментов.

### 3.1 НАЗНАЧЕНИЕ СТАНКА

Электрическое оборудование ленточно-пильного станка предназначено для присоединения к Станок PEGAS 350x400 H-A-CNC-X предназначен для резки штанг массивного материала и профильного сечения (трубы). Величина штанг ограничена табличкой в параграфе № 4.

Станок 350x400 H-A-CNC-X предназначен для резки стальной заготовки. Другими материалами, которые возможно на станке резать, являются легкие металлы. Здесь рекомендуем консультацию о применимости станка с его выпускаем.

Резка других материалов не разрешается без согласования выпускаем.

Станок 350x400 H-A-CNC-X предназначен для нормальной рабочей среды.

Станок спроектирован и изготовлен для резки сплошного металлического материала, согласно инструкциям, которые содержат настоящее руководство по обслуживанию. Резка других материалов не разрешается.

Резка на станке не разрешается в случае, когда материал не правильно зажат в тисках.

С целью правильной функциональности станка и безопасности обслуживающего персонала не должны быть в никаком случае изменены конструкционные свойства станка, размеры пильного полотна и должны быть выполнены инструкции из этого руководства по обслуживанию.

Электрическое оборудование ленточно-пильного станка предназначено для присоединения к электросети 3/PE/N~230/400 Вольт, 50пер.

Электрооборудование станка предназначено для работ в среде описанной в стандарте ЧСН 33 2000-3 со следующими внешними влияниями:

AB4 – температура окружающей среды с +5°C до +40°C с относительной влажностью до 95%

AD3 - наличие воды пренебрежительно

AE4 – лёгкая запылённость

BA4 - с оборудованием работает только обученный персонал

Ленточно-пильный станок не вызывает своей работой чрезмерное высокочастотное электромагнитное излучение. Для ленточно-пильных станков не поставлены никакие ограничения для работы с точки зрения внешних электромагнитных влияний.

Предполагается, что станок будет работать в электромагнитной среде, которая отвечает общим условиям указанным в стандарте ČSN EN 61000-6-4.

К общим условиям назначения ленточно-пильного станка принадлежит также соблюдение указаний и методов для пуско-наладочных работ, эксплуатацию, уход и очистку, указанных в следующих главах настоящего руководства по эксплуатации.

#### **ВНИМАНИЕ:**

- При применении ленточно-пильного станка к другой цели и при других условиях не несет изготовитель (поставщик) ответственность за случайные ущербы и полную ответственность несет потребитель.
- Персонал может сделать только то, что указано в настоящем паспорте. Какое-либо вмешательство в станок, вне рамок настоящего паспорта, принадлежит только авторизованному обслуживанию. В случае того, что это не будет заказчиком выполнено, может произойти к потере гарантии.
- Перед запуском станка или обучением нового персонала рекомендуем поряточно изучить паспорт. Единственно так отлично воспользуетесь блестящих свойств станка.
- Рекомендуем точно выдерживать данные в таблицах для выбора оптимального полотна. Какое-либо неясности консультируйте с нашими специалистами.
- Во время заказа запасных частей или технического обслуживания введите всегда модель станка, год выпуска, заводской номер, наименование и код запасной детали. Точно характеризуйте неисправность.

### **3.2 СТАНДАРТНАЯ ОСНАСТКА**

- Массивная подставка
- Трёхфазный электродвигатель с преобразователем частоты
- Червячный редуктор
- Две колонны с линейными направляющими chlazení s regulací
- Гидравлическая система
- Концевой выключатель натяжения полотна и открытия кожуха
- Гидравлические тиски основные и подающие
- термозащита перегрузки электродвигателя
- защитный автомат перегрузки электроток
- управление 24 V
- гидравлическая щетка очистки полотна с приводом от ведущего шкива
- механическая натяжка полотна

### **3.3 ОСНОВНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ**

- набор инструментов для текущего техобслуживания
- пильное полотно
- руководство по обслуживанию на русском языке
- электроревизия станка

## 4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

С целью правильной функции станка и безопасности персонала запрещается перевыполнение или видоизменение следующих данных.

**Степень защиты кожухом IP44**

Полотно:	4520x34x1,1
Скорость полотна:	20-100 м/мин
Электрическая схема	3x400 В, 50 Гз
Потребляемая мощность главного электродвигателя:	3,00 кВт
Привод гидравлической системы	0,75 кВт
Насос СОЖ	0,05 кВт
Электродвигатель привода винтового транспортера стружки	0,12 кВт
Общая потребляемая мощность станка	8,8 кВт
Эквивалентная уровень давления в месте расположения персонала при распиле	$L_{Aeq} = 79,8$ дБ
Вес станка:	1 350 кг

### 4.1 РЕЖУЩИЕ ПАРАМЕТРЫ

	D [мм]	250	x
	D [мм]	350	x
	axb [мм]	400x350	400x190
	axb [мм]	400x350	400x190

Подача консоли в резрез	Гидравлическая, автоматически регулируемая
Подача заготовки	Гидравлическая помощью подающего устройства.
Зажим заготовки	Гидравлический, гидроцилиндром с долгим ходом и регулированием давления
Очистка пильного полотна	Электродвигателем ведомая стальная щетка
СОЖ	Подвод помощью распылителей прямо в направляющие пильного полотна. Мощность 40 л/мин, емкость бака прилб. 100 л

### 4.2 РАЗМЕРЫ

Длина [L]	Ширина [B]	Высота макс. [Hmax]	Высота мин. [Hmin]	Высота стола [V]	
2300	2100	2100	2000	930	

### 4.3 СПРАВКА О ПРИВОДЕ

	модель	номинальная мощность $P_n$ [кВт]	номинальное напряжение $U_n$ [В]	номинальный ток $I_n$ [А]	обороты [ $^{\circ}$ мин $^{-1}$ ]
M1 - полотно	1LA7107-4AA12	3	400	6,4	1420
M2 - СОЖ	2COP1-12H P1	0,05	400	0,14	
M3 - гидравлика	MA-AL80-19F100-4A	0,9	400	1,98	1390

### 4.4 ВРЕДНЫЕ ВЫБРОСЫ – УРОВЕНЬ ШУМА СТАНКА:

Декларируемая, усредненная по времени, эмиссионная уровень акустического давления  $A$  в месте расположения персонала при распиле :

**$L_{pAeq,T} = 68+5$  [ dB ]**, (по стандарту ЧСН ЕН ИСО 11202 – рабочий режим – холостый ход по ЧСН ен 13898)

**$L_{pAeq,T} = 78+5$  [ dB ]**, по стандарту ЧСН ЕН ИСО 11202 - рабочий режим – при распиле низколегированной стали по ЧСН ен 13898

Ленточно пильный станок PEGAS модель 350x400 H-A-CNC-X является продуктом, который своими свойствами отвечает требованиям технических регламентов, которые действуют в их отношении, особенно NV č. 17/2003 Sb., NV č. 18/2003 Sb. и NV č. 24/2003 Sb. На продукт был издан ЕС сертификат соответствия в смысле § 13, закона 22/1997 Sb. В редакции последующих правил и может быть свободно сдан на рынках ЕУ.



## 5. ОСНОВНЫЕ УЗЛЫ И ФУНКЦИИ.

1. электроцентр
2. пульт управления
3. основные тиски
4. подвижная направляющая с твердосплавными пластинками
5. консоль станка
6. подвижная консоль направляющей
7. не подвижная правая направляющая с твердосплавными пластинками
8. кожух очистительной щетки
9. линейное управление консоли
10. гидравлический цилиндр консоли
11. транспортер стружки - принадлежность
12. гидравлическая система
13. станина станка
14. скольжение для отрезанного материала
15. подставка станка
16. подающие тиски
17. верхний гидравлический прижим – НР-А – принадлежность
18. электродвигатель привода полотна с редуктором
19. стойки станка
20. натяжка полотна
21. датчик позиции консоли
22. стойки станка
23. подвижная губка основных тисков
24. подвижная губка подающих тисков
25. не подвижная губка подающих тисков
26. не подвижная губка основных тисков
- 27.
28. гидравлический цилиндр подъема консоли
29. кольцо управления подающих тисков
30. гидравлический цилиндр основных тисков
31. отверстия для прикрепления станка к полу

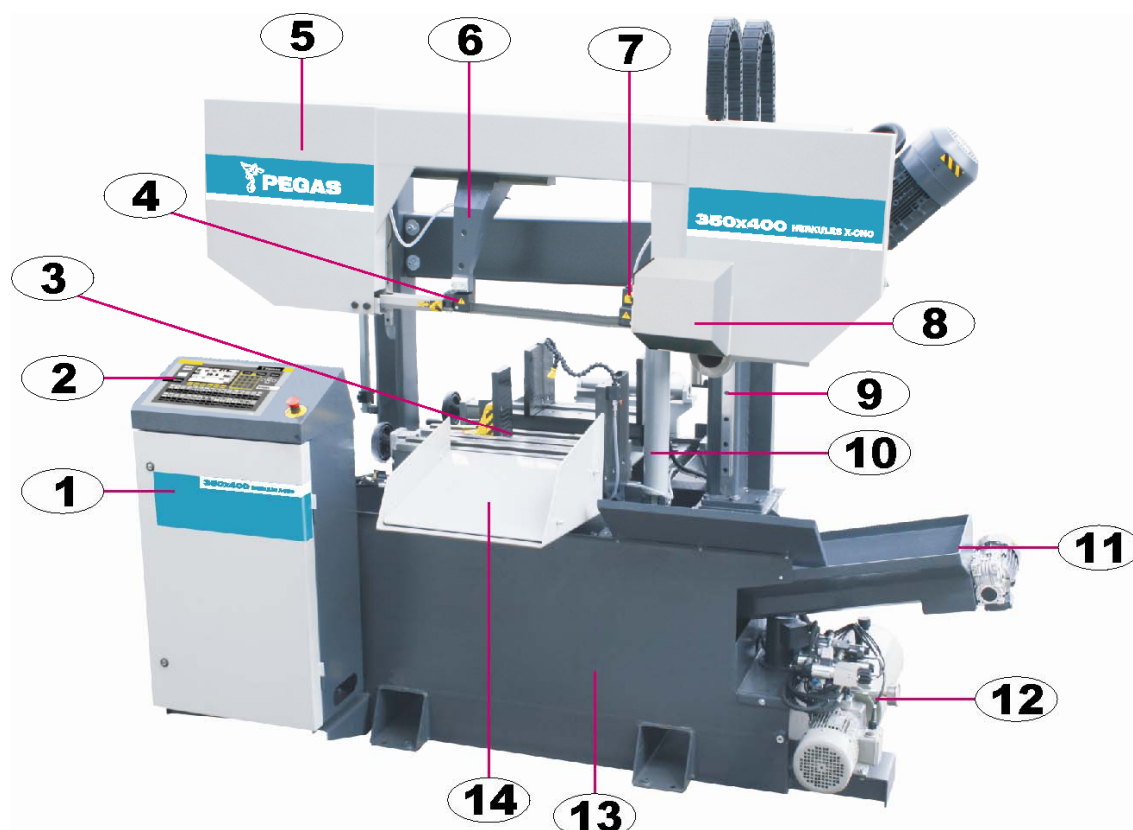


Рис.5.1

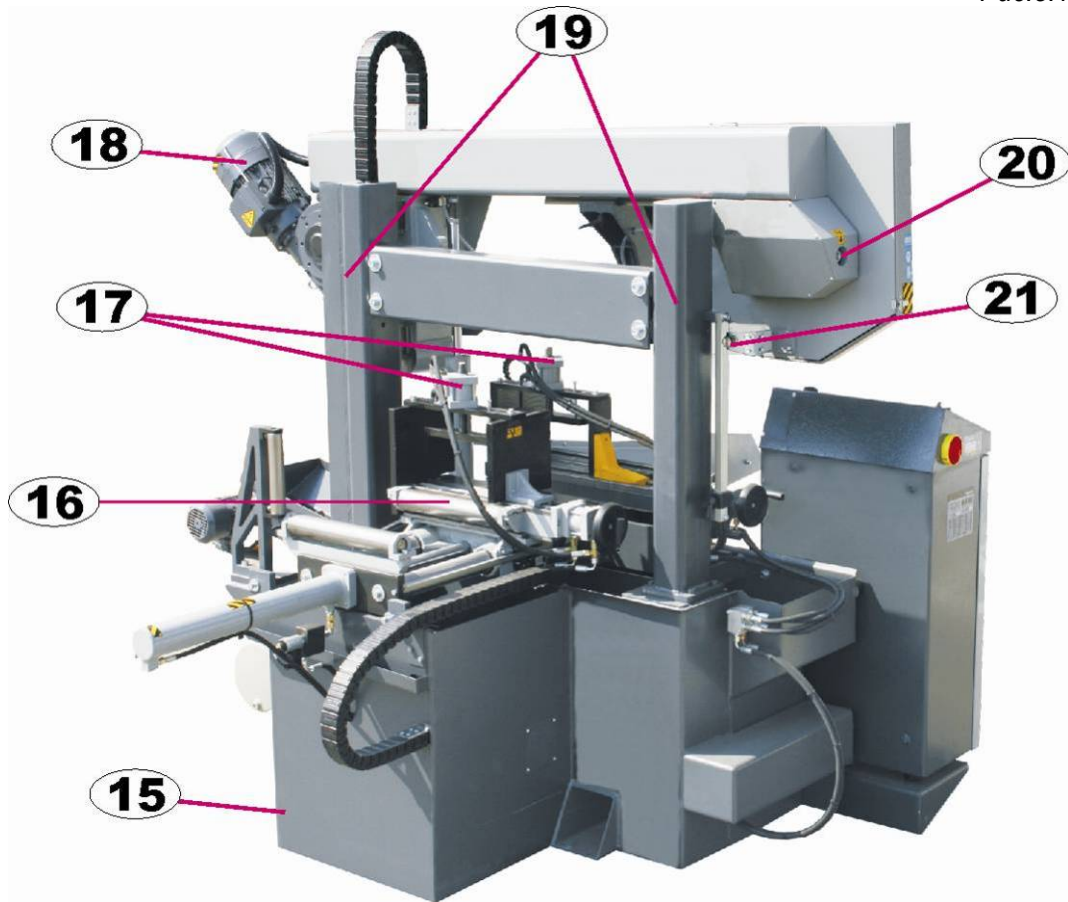


Рис.5.2

## 5.1 ОСНОВНЫЕ ТИСКИ

1. колесо ручного управления основных тисков
2. Гидравлический цилиндр тисков
3. подвижная губка основных тисков
4. подвод СОЖ
5. не подвижная губка основных тисков
6. прорезная планка

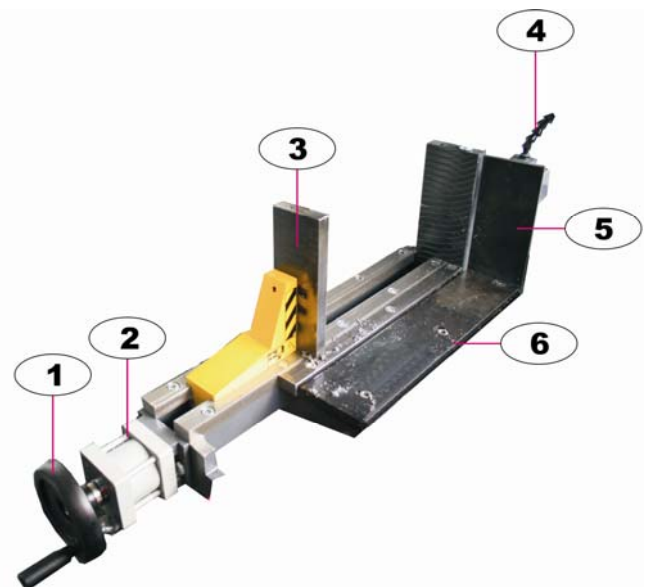


рис. 5-1

## 5.2 ПОДАЮЩИЕ ТИСКИ

1. гидравлический цилиндр подающих тисков
2. боковой вспомогательный ролик подающих тисков
3. горизонтальный вспомогательный ролик подающих тисков
4. не подвижная губка подающих тисков
5. **vedení**
6. подвижная губка подающих тисков
7. колесо ручного управления подающих тисков
8. Линейка с магнитной отмеривающей полоской
9. Микрозамыкатель нейтральной точки
10. Арретирующий винт нулевого положения питателя
11. Стяжная гайка упорного винта

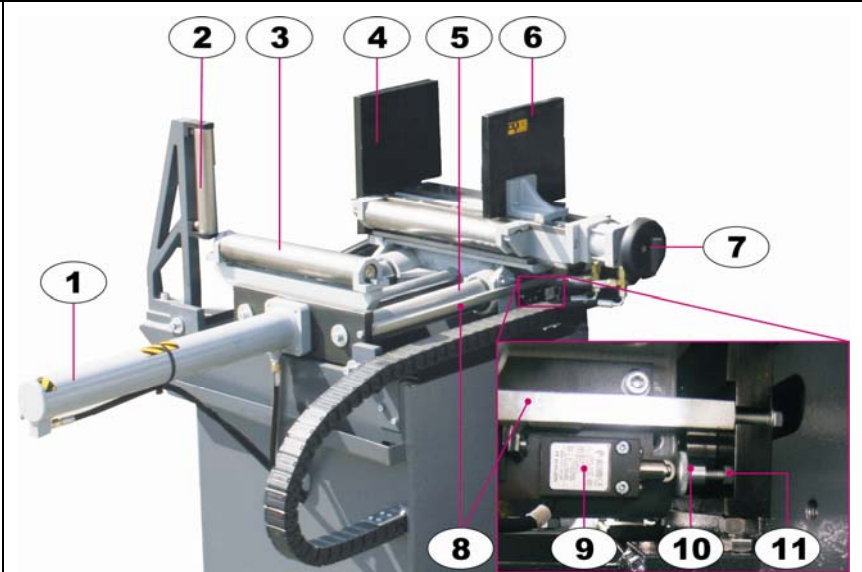


рис. 5-2

## 5.3 ФУНКЦИЯ ОПТИЧЕСКОГО ОРГАНА ЧУВСТВА

Извещает, что в питателе находится материал. В случае того, что в питателе материал не находится, сигнал из органа чувства отразится на стеклу, которое понаставлено на передвигном зажиме и вернется обратно в орган чувства. Станок прекратит питание материала и ждет вставку следующей штанги.

Орган чувства не налаживается!

Просмотрите позицию триммера на органе чувства, которым управляется логика функции органа чувства: см.рис.**Chyba! Nenalezen zdroj odkazů.**)

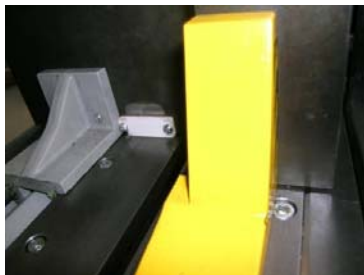


рис. 5-3



рис. 5-4



рис. 5-5

## 5.4 ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СТАНЦИЯ

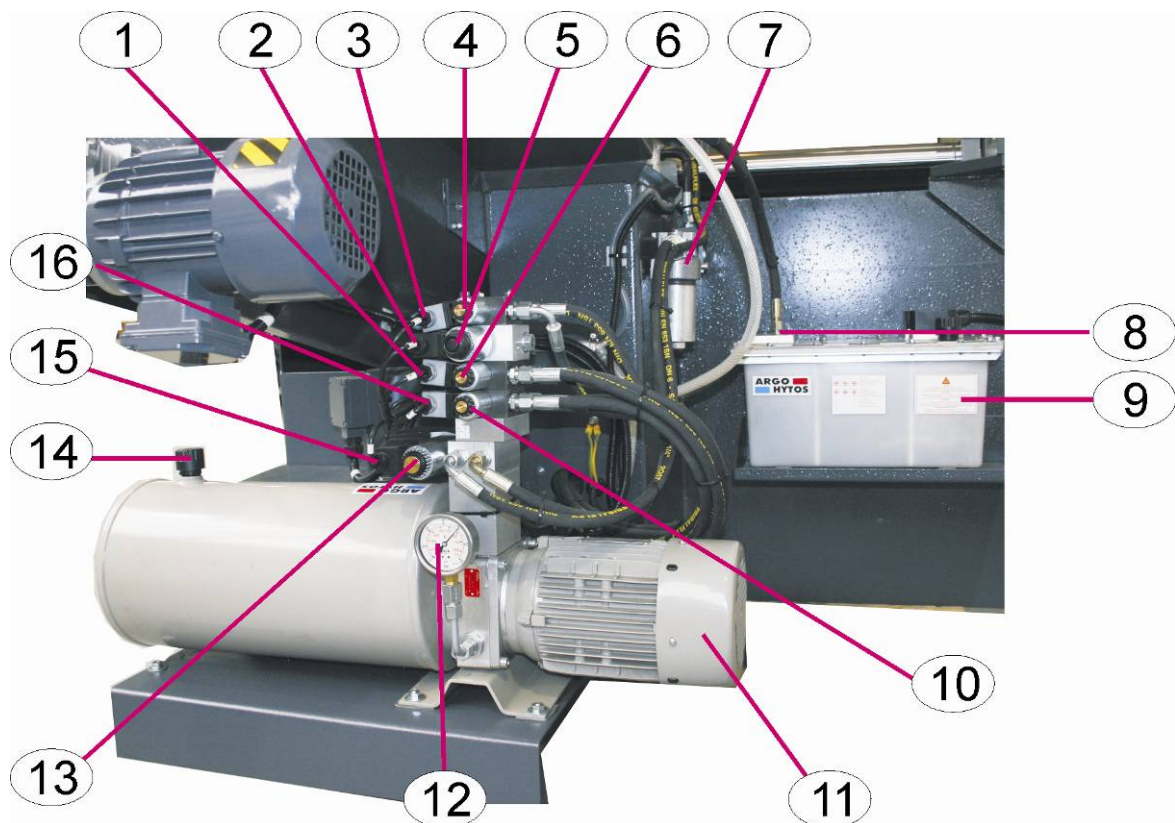


рис. 5-6

1. Y4
2. Y
3. Y5
4. Питатель
5. Скорая подача
6. Основные тиски – подвижный кулачок
7. Фильтр
8. Гидравлическая щетка
9. Гидравлический бак – очистительная щетка
10. Основные тиски – не подвижный кулачок
11. Двигатель гидравлической системы
12. Манометр
13. Консоль
14. Отверстие для налива и ревизии масла
15. Пропорциональный клапан – (Y1+Y2)
16. Y3

## 6. ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

### РАБОТАЙТЕ ВСЕГДА ОСТОРОЖНО И ВНИМАТЕЛЬНО, ТАК ВЫ ПРЕДОТВРАТИТЕ ВОЗНИКНОВЕНИЕ ОПАСНЫХ СИТУАЦИЙ !

1. РУКОВОДСТВУЙТЕСЬ ИНСТРУКЦИЯМИ, ПРИВЕДЕННЫМИ В РУКОВОДСТВЕ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
2. Руководство по эксплуатации оборудования храните в непосредственной близости от пилы.

### 6.1 БЕЗОПАСНОСТЬ РАБОТЫ

Данное оборудование предназначено для резки стали. Оно может Вас поранить, поэтому при работе с ним будьте осторожны.

3. При работе выполняйте все требования ТБ.
4. Всегда пользуйтесь защитными очками, защитными перчатками пользуйтесь во время манипулирования или технического обслуживания станка – никогда во время управления станка..
5. Носите тесно облегающую одежду.
6. Носите твердую рабочую обувь с нескользкой подошвой.
7. Работайте с пилой только при условии ее полной исправности.
8. Используйте пилу только тогда, когда закрыты все защитные кожухи и все защитные опции работают нормально, ни один из защитных элементов не должен быть отстранен или неиспользован.
9. Убедитесь, что пила правильно смонтирована и правильно подключена к электросети ( это может делать только специально обученный персонал ).
10. Контроль и ремонт электрочасти оборудования может производить только специально обученный персонал, имеющий соответствующую квалификацию по действующим стандартам.
11. Никогда не включайте оборудование, пока не закрыты и не зафиксированы все кожухи.
12. Находитесь на безопасном расстоянии от всех движущихся деталей оборудования / полотно, двигатель, шкив натяжения, щетка очистки /.
13. Поддерживайте чистоту пилы.
14. Рабочее пространство около пилы не загромождайте ненужными вещами и инструментами.
15. По окончании работы персонал отключает главный рубильник и вынимает вилку из розетки.
16. При решении возникших проблем руководствуйтесь данными инструкциями или же свяжитесь с сервисным отделом фирмы-изготовителя.
17. При манипуляциях с полотном или диском, а также при проведении техобслуживания всегда отключите оборудование от электросети: отключите главный рубильник и выньте вилку из розетки.
18. При движении полотна в зоне распила не должны быть части тела персонала.
19. При любой аварии прежде всего немедленно нажмите кнопку CENTRALSTOP, ОТКЛЮЧАЕТ ГЛАВНЫЙ РУБИЛЬНИК.
20. В процессе работы нельзя манипулировать с остальными блоками пилы.
21. Используйте только рекомендованные производителем типы полотен и дисков.
22. Длинные изделия при распиле зафиксируйте перед пилой и за пилой.
23. Запрещено производить распил материала, который своими размерами или характеристиками не соответствует режущим способностям пилы.
24. При распиле коротких изделий обращайте внимание на правильное устранение готовых изделий из рабочей зоны.
25. Никогда не вкладывайте материал в пилу, пока полотно находится в движении.
26. Перед началом цикла распилов персонал должен один цикл произвести вхолостую – без материала, чтобы убедиться в правильной настройке пилы.
27. Контролируйте работу оборудования и периодически испытывайте его при максимальных значениях производственных параметров ( скорость движения полотна или диска, усилие прижима на распил, максимальный шаг подачи материала и т.д.).
28. Проконтролируйте правильность положения кулачка тисков перед быстрой фиксацией, люфт должен составить 1-5 мм, а также правильность фиксации материала.
29. Эксплуатационник оборудования должен обеспечить при работе со станком соблюдение общих действующих предписаний о безопасности работы согласно действующих директив и Законов о работе.
30. Эксплуатационник оборудования должен перед пуском станка в эксплуатацию установить компетенции персонала для монтажа и демонтажа оборудования, пуска в эксплуатацию, обслуживания, регулярного ухода и очистки таким способом, чтобы была обеспечена прежде всего безопасность лиц и имущества

31. Самостоятельно может деятельность на оборудованию осуществлять только персонал душевно и физически способный, старше 18-ти лет, совершенно очевидно обученный для определенного вида работы и ознакомлен с паспортом для обслуживания оборудования, который должен быть уложен на месте доступном для обслуживающего персонала.
32. Для случайных травматов, возникших при использовании станка, имеется обязанность эксплуатационника поместить на рабочее место аптечку, содержащую оборудование согласно надлежащих предписаний и оборудование аптечки после употребления дополнять.
33. Эксплуатационник оборудования должен обеспечить безопасное обслуживание станка и обеспечить регулярный уход и очистку.
34. Эксплуатационник оборудования должен принять такие меры, чтобы был на рабочее место определенное для обслуживания, ухода и очистки станка закрыт доступ посторонним лицам и детям.
35. Оборудование возможно применить только для целей, для которых технически пригодное к эксплуатации, в соответствии с поставленными условиями изготовителя, и которое своей конструкцией, исполнением и техническим состоянием соответствует предписаниям для обеспечения безопасности.
36. Перед пуском оборудования в эксплуатацию и дальше в регулярных интервалах времени и после изменениях на оборудованию есть обязанность обслуживающего сделать контроль правильной функции оборудования.
37. Обслуживающий оборудования обязан сделать визуальную контроль оборудования у его основной уход.
38. Обнаружит-ли обслуживающий дефект или повреждение, которое бы могло поставить под угрозу безопасность работы и которое обслуживающий не успеет устранить, нельзя оборудование эксплуатировать и о дефекте должен известить эксплуатационника.
39. В случае, что оборудование по какой-либо причине нет в эксплуатации, должно быть его электрооборудование отключено от электросети главным рубильником
40. Знаки безопасности, символы и надписи на станке необходимо сохранять в читательном состоянии. При их повреждению или нечитательном виде обязуется эксплуатационник к обновлению их состояния в соответствии с первоначальным исполнением.
41. Эксплуатационник оборудования должен принять такие меры, чтобы был на рабочее место определенное для обслуживания, ухода и очистки станка закрыт доступ посторонним лицам и детям и станок не могло обслуживать некомпетентное лицо.

## 6.2 ПЕРЕЧЕНЬ ВОЗМОЖНЫХ УГРОЗ ПРИ РАБОТЕ СО СТАНКОМ

Несмотря на то, что станок изготовлен с учётом всех требований технических предписаний в области безопасности, нет возможно техническим исполнением этого оборудования исключить все наличие риска, которые могут наступить особенно при неосторожном упортеблению. Оборудование необходимо эксплуатировать с созданием, что могут наступить следующие угрозы:

### 6.2.1 МЕХАНИЧЕСКИЕ УГРОЗЫ

- Угроза контузии пальцев, руки, случайно ноги при монтажи или демонтажи части станка.
- Угроза ранения заприченная падением демонтированных частей станка при уходе и ремонтах или при их неосторожном перемещении.
- Угроза ранения заприченная двигающимися части во время устранения защитных кожухов.
- Угроза ранения заприченная двигающимися части в работе станка при запрещённом приближении к рабочему устройству ленточно-пильного станка.
- Угроза ранения заприченная падением станка при непригодной манипуляции со станком
- или при его перегрузке или транспорту.
- Угроза споткнутия или ускользнула запричиненная подвижным приводным кабелем, который лежит на полу.

### 6.2.2 ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ УГРОЗЫ

- Угроза при прямом или непрямом контакту с частями предназначенными для провода электроэнергии ( «живое части»), при устранении кожухов электрических оборудований или при повреждению изоляционных частей.
- Угроза ранения электрическим током при контакту с «неживыми частями» станка, при дефекте на электрооборудованию, при нарушении требований указанных в пункте №4.3 и № 5.3 настоящей рекомендации по обслуживанию .

- Угроза ранения электрическим током причинена поврежденными частями электрооборудования (элементы управления и управляющих цепей).

### 6.3 ПРОТИВОПОЖАРНАЯ ЗАЩИТА

- **ВНИМАНИЕ !** При пожаре могут возникать горением частей из пластмассы вредные выбросы, по этой причине есть необходимо руководиться общими противопожарными правилами.
- Станок не оборудован огнетушителями, поэтому эксплуатационник оборудования должен обеспечить объект, где станок эксплуатируется, подходящими средствами для огнетушения одобренного типа, в соответствующем количестве, расположенными на видимом месте с защитой против повреждения и злоупотреблению. Персонал должен быть обучен с их употреблением согласно государственных законов, в содержании их дальнейших изменений и дополнений в смысле исполнительных объявлений.
- Электрическое оборудование нельзя тушить водой ! Объект должен быть оборудован порошковыми, углекислотными или галогидными огнетушителями и персонал должен быть обучен с их применением. В случае, что у станка находится только водяной или пенный огнетушитель, возможно из применить только при выключении электротока!
- Поверхность кожухов электрического оборудования и поверхности оборудования, у которых предполагается их нагрев (поверхности электродвигателей), необходимо регулярно очищать от оседанного пыли и других нечистот так, чтобы не была понижена действенность охлаждения электродвигателей.

### 6.4 ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ.



- Работы на электрическом оборудовании согласно смысла стандарта ЧСН 34 3100, могут производить только квалифицированные специалисты, имеющие электротехнический соответствующий допуск (согласно Объявлению ČÚBP и ČBÚ №. 50/1978 Sb) и которые ознакомлены с оборудованием в потребном объёме.
- Электрическое оборудование станка изготовлено по требованиям действующих предписаний и технических стандартов, которое относится на установленное оборудование, именно ČSN EN 60 204-1 и связанные предписания.
- Электрическое оборудование станка присоединяется к электроцепи 3/PE/A ~ 230/400 Вольт, 50 пер., при помощи подвижного кабеля с одной стороны твёрдо присоединенного к основным клеммам станка, и с другой стороны свободным концом, предусмотренным для присоединения 5-ти штепсельным штеккером или для твёрдого присоединения соответствующей цепи распределения объекта, в котором будет станок работать
- Цепь для присоединения оборудования к электросети должна быть изготовлена согласно требованиям действующих предписаний и технических стандартов, которые относятся к оборудованию, именно ČSN 33 2130, часть 2.3, ČSN 33 2180, часть 6, ČSN 332000-5-51 глава 512, ČSN 332000-5-54 глава 543 и связанных предписаний. Защита от угрозы электротоком должна быть осуществлена согласно требованиям ČSN 33 2000-4-41 автоматическим отключением от источника.
- Подвижный кабель для присоединения электрического оборудования станка нельзя положить на пол без надлежащей защиты против механическому повреждению!
- Первое присоединение электрических цепей станка к электросети при помощи подвижного кабеля может производить только квалифицированный специалист, имеющий соответствующий допуск, который после присоединения станка должен проверить правильные функции электрооборудования станка, включая функции защиты и запасного выключения и блокирования.
- По предписанию § 134а, Закона о работе (Закон №. 65/1965 Sb. в тексте дальнейших предписаний) есть обязанность эксплуатационника оборудования, в определенных сроках, обеспечивать проведение регулярных ревизий электрооборудования, во смысле стандартов ČSN 33 1500 гл 3.1 и 3.6.

## 6.5 ВОСПРЕЩАЕТСЯ!

- Включать основной выключатель электрического оборудования станка, если некоторые части защиты ( кожухи электрооборудования, кожухи опасных механических частей) устранены или повреждены!
- Вытягивать вилку подвижного кабеля из розетки тянутием за кабель!
- Убирать защищающие кожухи в течении работы станка и выключать из работы предохранительные оборудования для защиты и предохранения!
- Подходить по пуску станка на близкое расстояние к движущимся частям!
- Проводить какие-либо вмешательства в конструкцию станка!
- Осуществлять наладку станка при работе оборудования!
- Осуществлять уход, очистку и ремонт при невыключеном основном выключателе электрических цепей станка!
- Вмешиваться в рабочее пространство ленточной пилы каким-либо инструментом или рукой в случае, если полотно в движении.
- Оставлять включенный станок бес присутствия обслуживающего!!!

## 6.6 ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ РАБОТЕ СО СТАНКОМ PEGAS

- Станок **PEGAS 350x400 H-A-CNC-X** имеет части, которые вращаются и движутся и тем Вам могут причинить поранение. Есть необходимо, чтобы на рабочем месте работал только один обслуживающий станка, который должен недопустит, чтобы на рабочем месте ( в окружении станка) продвигалось другое лицо.
- Надо, что бы эксплуатационник станка закрыл доступ в рабочую зону станка другим лицам, чем обслуживающим станка.
- В случае необходимости того, что бы в окружающей среде станка двигались другие работники, надо это дело обсудить с выпускателем – фирмой Pegas-Gonda (напр.лазерная защитный барьер или защитные заборы) .
- Перед настройкой или наладкой частей станка есть строго необходимо выключить главный выключатель станка и закрыть доступ другим лицам, чтобы не могли станок включить (главный выключатель закрыте висячим замком).

**ОКРУЖЕНИЕ СТАНКА** – габаритная линия описывающая планировку станка с расстоянием 2 метра.

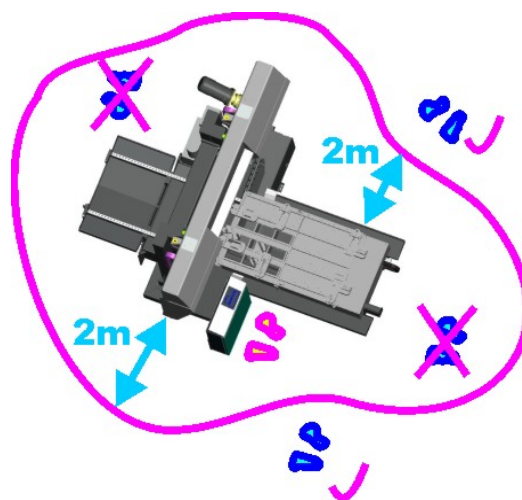


рис. 6-1





Рис. 6.3

**ВНИМАНИЕ:**

По причине безопасности воспрещается отпускать клипсы и открывать кожухи шкивов во время работы станка.

**6.7 ОПИСАНИЕ ПИКТОГРАММ**

	<p><b>ФИКСАЦИЯ МАТЕРИАЛА В ТИСКАХ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- при фиксации в тисках персонал или иные работники не должны манипулировать с пилой близко от колодки тисков</li> <li>- после манипуляций с передвижной колодкой проконтролируйте правильность фиксации материала</li> </ul>
	<p><b>НАПРАВЛЕНИЕ ДВИЖЕНИЯ ПОЛОТНА ПИЛЫ ПРИ РАСПИЛЕ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- при подключении пилы к электросети убедитесь в правильности направления движения полотна пилы</li> <li>- при замене полотна следите за правильной ориентацией зубьев полотна</li> </ul>
	<p><b>ВНИМАНИЕ ПРИ РАСПИЛЕ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- производя распил, будьте особо осторожны</li> <li>- при замене полотна или его натяжении будьте особо осторожны</li> <li>- при проведении распилов вблизи пилы не должен находиться никто кроме персонала</li> </ul>
	<p><b>НАТЯЖЕНИЕ ПОЛОТНА ПИЛЫ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Стрелка укажет Вам (при закрытом кожухе) болт, который регулирует шкив натяжения</li> </ul>
	<p><b>КАБЕЛЬ ПОДКЛЮЧЕНИЯ РАБОЧЕГО НАПРЯЖЕНИЯ</b></p>
	<p><b>ЭЛЕКТРОЧАСТЬ ПИЛЫ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- к частям оборудования под этой пиктограммой должен иметь доступ только сервисный техник фирмы Pegas - Gonda или специально обученный персонал с допуском согласно государственных норм (обратите внимание на соблюдение всех условий гарантии!)</li> </ul>
	<p><b>ДВИЖУЩИЕСЯ ЧАСТИ ПИЛЫ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- при работе оборудования или при манипуляции с так обозначенными узлами и деталями будьте особо осторожны.</li> </ul>
	<p><b>ОБОЗНАЧЕНИЕ ОРИЕНТАЦИИ УПРАВЛЯЮЩИХ ТУМБЛЕРОВ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- MAX – максимальное значение (скорость, сила, давление)</li> <li>- MIN - минимальное значение</li> </ul>
	<p><b>РАБОТАЙТЕ ТОЛЬКО С ЗАЩИТОЙ ЗРЕНИЯ</b> - защитные очки, щит</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- при манипуляции с полотном пилы</li> <li>- при манипуляции с материалом</li> <li>- при манипуляциях с пистолетом-ополаскивателем (эмульсия для распила)</li> <li>- при распиле</li> </ul>
	<p><b>РУКОВОДСТВУЙТЕСЬ ИНСТРУКЦИЯМИ, ПРИВЕДЕННЫМИ В РУКОВОДСТВЕ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ</b></p>

## 7. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ТРАНСПОРТИРОВКЕ.

При манипуляции с оборудованием используйте погрузочные тележки, с которыми будет работать персонал соответствующей квалификации.

При транспортировке пила должна быть текстильными канатами надежно закреплена на полу грузовика. Все блоки должны быть закреплены на оборудовании. Кронштейн необходимо зафиксировать на тиски ( канатом, стрейч-пленкой или иным способом).

**За соблюдение предписаний по транспортировке пилы заказчику несет ответственность транспортная организация.**

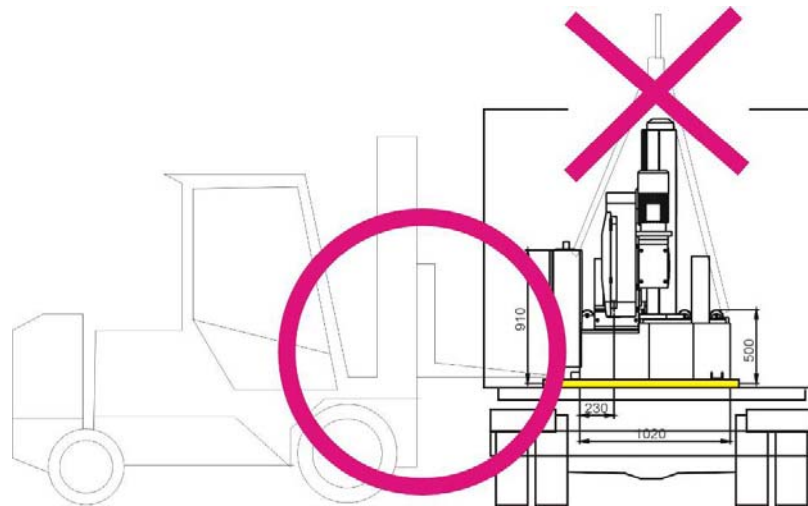


Рис.7.1

## 8. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО СКЛАДИРОВАНИЮ

При складировании электропанель и главный мотор должны быть закрыты, например, стрейч-пленкой. Все обработанные и незакрашенные поверхности должны быть соответствующим образом законсервированы.

Складировать при температурах от 0 до +40 °С.

## 9. УСТАНОВКА И ФИКСАЦИЯ СТАНКА

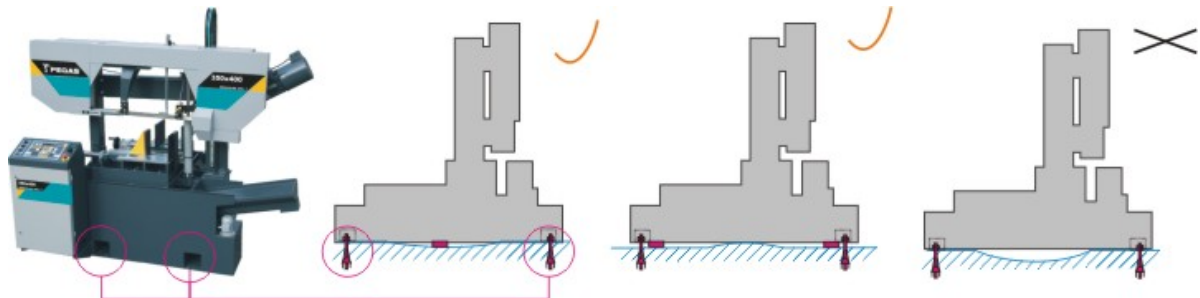
### 9.1 КОНТРОЛЬ СТАНКА

Проверьте, что станок неповрежден в течении транспортировки и манипуляции с ним. В случае, что на станке появятся какие-то повреждения, немедленно контактируйте представительство фирмы PEGAS-GONDA.

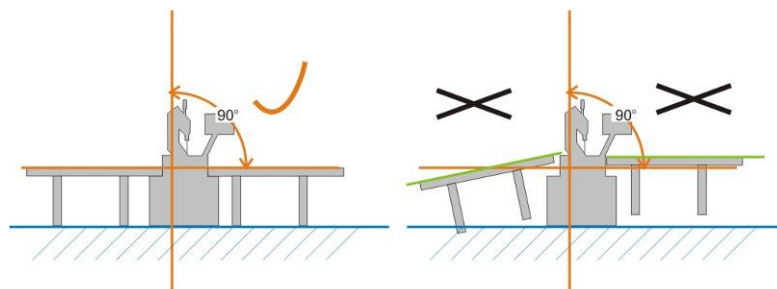
### 9.2 ПОДКЛЮЧЕНИЕ И ПРИСОЕДИНЕНИЕ СТАНКА

- Перед установкой оборудования выясните, какова несущая способность пола с учетом размещения пилы (минимум – масса пилы+заправка СОЖ и масла + масса комплектующих + масса материала). Если несущая способность пола не удовлетворяет этим требованиям, необходимо подготовить соответствующий фундамент.
- Тщательно измерьте плоскостность пола. Необходимо обеспечить пол плоскостностей +/- 1мм / на 1 квадратный метр. Особенно при установке станка с длинным рольгангом есть измерение или изготовление пола перед установкой станка очень важное.
- При установке оборудования следите за тем, чтобы было достаточно места для работы и передвижения персонала, для проведения ремонтных и сервисных работ, а также для подачи материала на распил. Обеспечьте также достаточно место для манипуляций и отбора готовых изделий.
- Установку оборудования произведите в соответствии с прилагаемой схемой. Пила должна быть установлена так, чтобы плоскости тисков и рольганга были на одном уровне. Точность распила сильно зависит от точности установки пилы.

- Уставьте станок таким способом, чтобы середина станины лежала на поле ( см. рисунок № 9.2). Это Вам позволит выравнять при помощи стопорных винтов 4 угла станины до идеальной параллельности.



- Подложите плоскость станины около стопорного винта шпонками или стальным листом соответствующей толщины таким способом, чтобы вес станка и резаемого материала был передан этими шпонками ( или подкладками) и нет стопорными винты. Как только будет станок лежит на шпонках ( подкладках), сделайте отверстия для анкерные болты и станок при помощи анкерных болтов зафиксируйте.( станина станка не должна быть силой анкерных болтов деформирована, и по этой причине перед затянутием болтов тщательно проверьте качество установки станка на полу ).
- Как только пила установлена и ее положение зафиксировано, можете устранить фиксирующие детали, необходимые для перевозки (они имеют желтый цвет).
- При монтажи рольгангов очень важное правильное выравнивание и наладка уровня ролгангов с горизонтальной плоскостей станка ( плоскость установлена касательной линией опорных роликов ).
- Если не будут рольганги выравнены со станком, будет проходить к уходу распила заготовки, на станке будет пониженный срок службы полотен и потреблемое усилие к транспорту материала многократно повисится (и тем понизится срок службы кулачков тисков и гидроцилиндров), стремительно понижается точность подачи материала.



### 9.3 СПОСОБ ФИКСАЦИИ К ПОЛУ

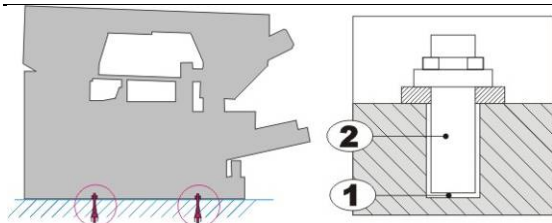
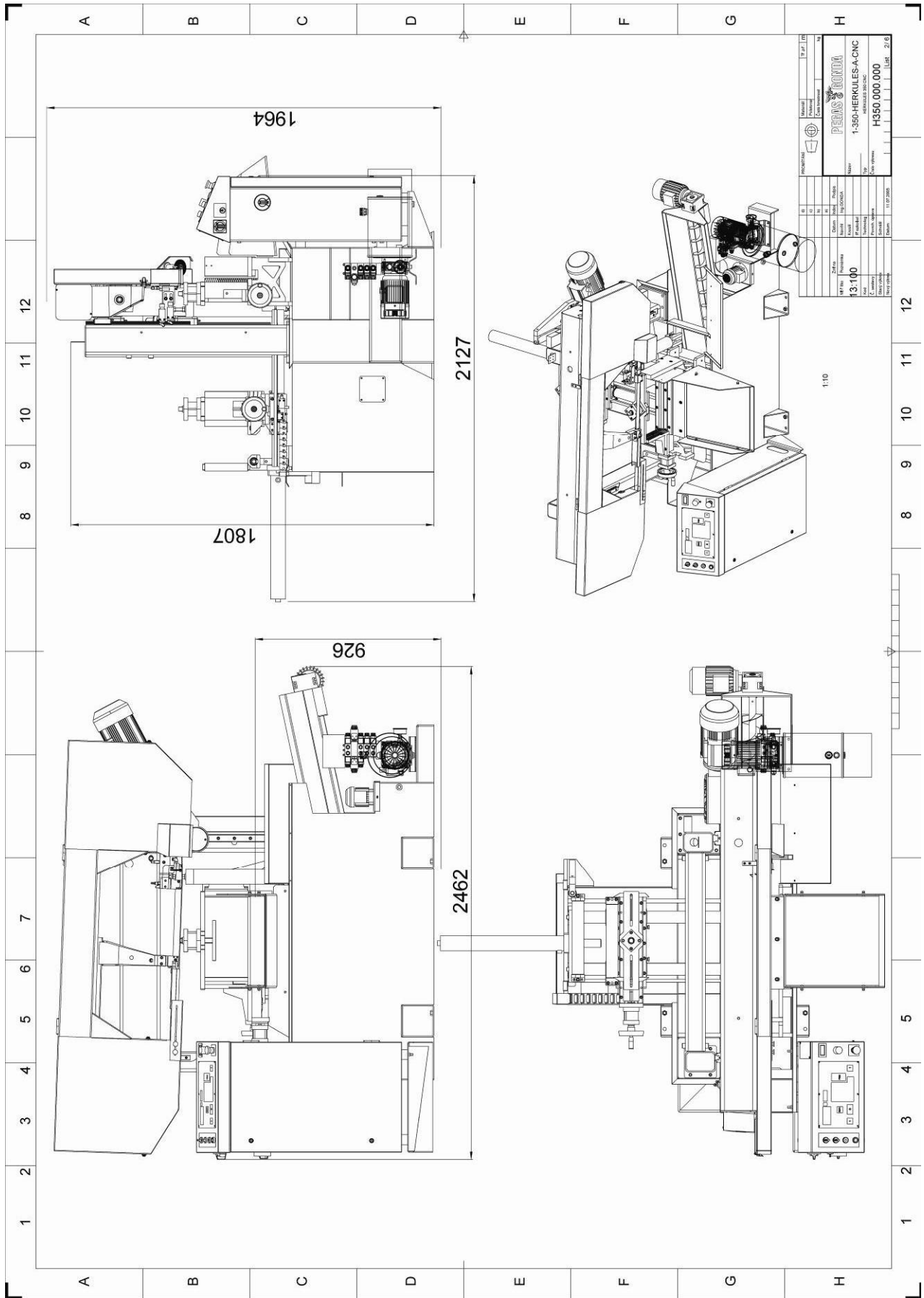


Рис.9.4

1. просверленное отверстие в полу D=10мм, глубина 150мм
  2. анкер M10, длина 120мм
- если не возможно использовать механическим анкером, возможно применить нарезной стержень M10, в глубину 150мм, просверлить отверстие D=14 – 16мм, применить химическую клей, которой зафиксируем нарезной стержень.



Puc.9.5

## 9.4 ПОДКЛЮЧЕНИЕ СТАНКА К ЭЛЕКТРОСЕТИ

**! Любые работы с электрочастью пилы может производить только квалифицированный специалист, имеющий соответствующий допуск согласно действующих предписаний и стандартов!**

Станок PEGAS 350x400 H-A-CNC-X оборудован приводным электрокабелем. После присоединения 5-ти штепсельной вилки 400В/32А и присоединением к розетке 400В станок подготовлен к эксплуатации.

**Вилка не является частью поставки.**

Пильное полотно надо двигаться в сторону стрелки на кожухе полотна.

### • Маркировка кабелей:

U, V, W - крайнее (фазовое) проводы обозначены чёрным или коричневым цветом.

PE - защита, провод заземления обозначенный комбинацией цветов зелёная/жёлтая.

N – средний провод обозначенный светло голубым цветом

Этот кабель присоедините на подвод 3 x 400 В. В случае того, что Ваш подвод нет пятипроводниковый (сеть TN-C-S или TT), присоедините проводник N совместно с зелено/желтым проводником PE.

В случае того, что после запуска станка не будет показывать давление на манометре, замените на подводе подключение фазей).

Электрическое оборудование станка присоединяется к трехфазной электроцепи 3x400V+N+PE/50 Hz при помощи подвижного кабеля с одной стороны твёрдо присоединенного к основным клеммам станка, и с другой стороны свободным концом, предусмотренным для присоединения 5-ти штепсельным штеккером (вилкой) или для твёрдого присоединения соответствующей цепи распределения объекта, в котором будет станок работать.

Цеп электрической розетки для подключения станка, должен быть сделан согласно требованиям действующих предписаний и технических стандартов, которые относятся к указанному оборудованию, именно ČSN EN 60 204-1, ČSN 33 2130, часть 2.3, ČSN 33 2180, часть 6, ČSN 33 2000-4-41, ČSN 33 2000-5-51 глава 512, ČSN 33 2000-5-54 глава 543 и связанных предписаний.

Защита от поранения электрическим током у станка изготовлена согласно требованиям стандарта ČSN 33 2000-4-41, часть 413.1.3, автоматическим отключением от источника.

Исполнение защиты неживых частей станка от поранения электрическим током отвечает условиям стандартов ČSN 33 200-4-41 и ČSN 33 2000-7-705.

Рекомендуем подключить станок на цеп, которая оборудована защитным предохранителем с остаточным током 30 мА, и тем будет основная защита от поранения электрическим током повышена. Исполнение и применение защитных проводов должно соответствовать требованиям ČSN 33 2000-5-54.

**ВНИМАНИЕ:** Первое присоединение электрических цепей станка к электросети может производить только квалифицированный специалист, имеющий соответствующий допуск в смысле Объявления ČÚBP и ČBÚ №. 50/1978 Sb, который ознакомлен с оборудованием в требуемом диапазоне и который после присоединения станка должен проверить правильные функции электрооборудования станка, включая функции защиты и запасного выключения и блокирования..

**Перед первым подключением к сети рекомендуем совершить выборочный контроль подтяжки винтовых соединений в электропроводке распределителя.**

## 10. ОПИСАНИЕ ЭЛЕКТРОПАНЕЛИ

- 1- Щиток с - названием станка – адресом изготовителя – модель станка – год выпуска
- 2- Запирающий основной выключатель станка. Служит тоже для аварийному выключению станка. В положении 0 никакие электроцепи не находится под напряжением. В случае пуска станка, переключите на 1. В случае отсутствия обслуживающего станка рекомендуем заключить при помощи висячного замка.)
- 3- Терминаль управления PEGAS MAHLER
- 4- Кнопка АВАРИЙНЫЙ ОСТАНОВ СТАНКА - остановит цепи управления станка – тем и все движения, но станок оставляет под электрическим напряжением.
- 5- Распределительный шкаф электроинсталляции.



### 10.1.1 ПУЛЬТ УПРАВЛЕНИЯ

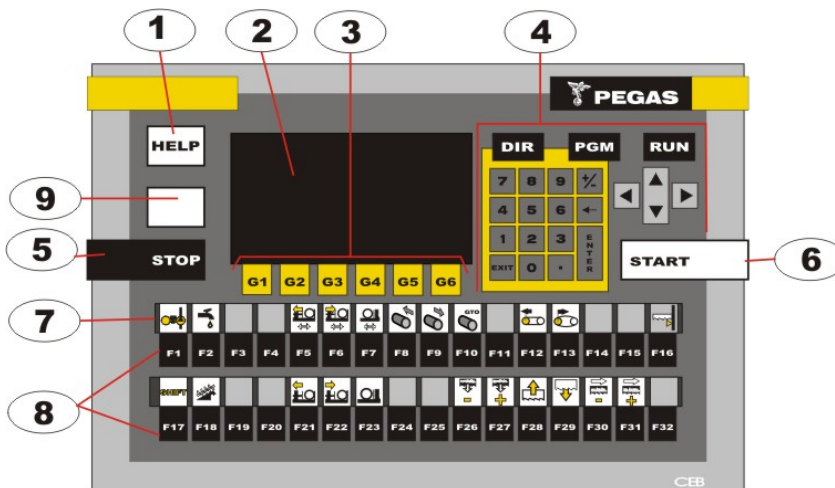




Рис.500-10.2

1. **HELP**- вспомогательная кнопка – если постоянно нажимаете, появится в некоторых случаях дополнительные данные для решения задачи
  2. экран
  3. кнопки G1-G6- выбор меню над кнопкой на экране
  4. зона для управления данными на экране. Описание - см. ниже
  5. кнопка **Stop** – Стоп цикла ( остановит цикл )
  6. кнопка **Start** – Старт цикла ( старт поиска «нольевой точки» )
  7. пиктограммные полоса с символы функции станка
  8. кнопки управления F01 – F32- нажатием кнопки (или его держанием в нажатой позиции ) управляете функции станка изображенные над этой кнопкой.
- 
9. кнопка для поправки светлоты дисплея (кнопка.9 +  ... поправка светлоты)

## 10.2 КНОПКИ УПРАВЛЕНИЯ + ПИКТОГРАММНЫЕ ПОЛОСА

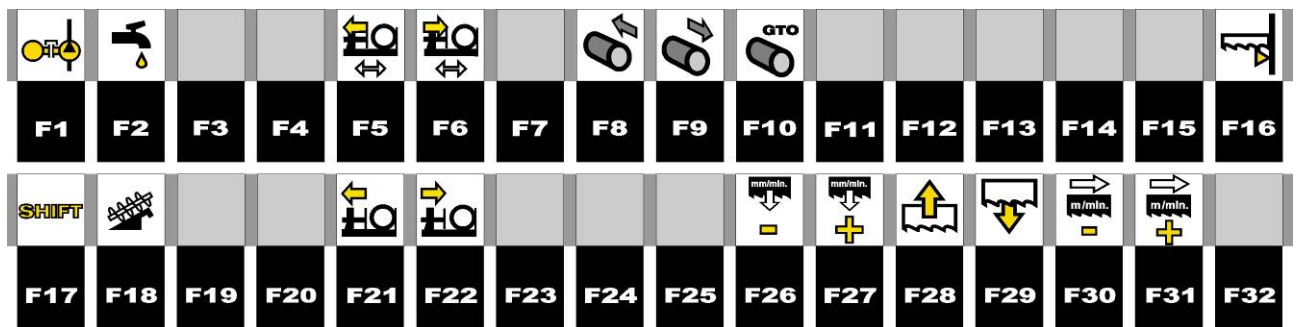


Рис.10.3

### ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ ФУНКЦИИ:

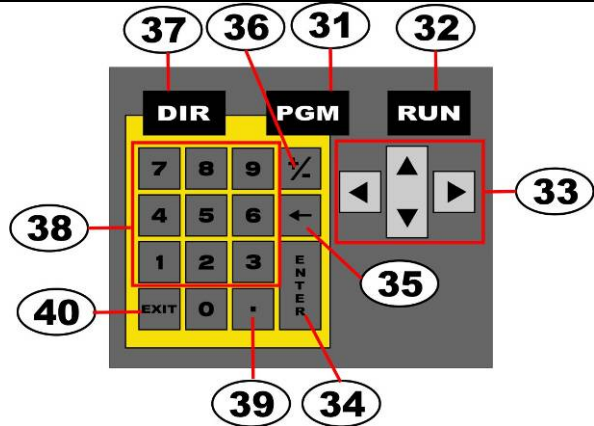
<b>F01</b>	старт гидроагрегата – необходимый для большинства дальнейших шагов соединенных с управлением станка
<b>F02</b>	управление насоса СОЖ ( выключено, функция вместе с движением полотна, включено постоянно). Если держите кнопку F17 ( SHIFT ) и потом нажимаете кнопку F02, переключаете систему на бесотбросную смазку ленточного полотна, вновь после зажатия кнопки SHIFT и F02 переключаете обратно на функцию насоса СОЖ
<b>F17</b>	Вспомогательная кнопка SHIFT- по её нажатию и одновременном нажатии выбранной кнопки изменяет ( дублирует) функцию выбранной кнопки
<b>F18</b>	управление винтового транспортёра стружки ( выключен, функция вместе с движением ленточного полотна, включен постоянно ). <b>ВНИМАНИЕ:</b> в случае работы транспортёра стружки, нельзя покидать рабочую зону станка и нельзя к станку пустить дальнейшие лица.
<b>F05</b>	кулачок тисков с долгим ходом - <b>открыть</b> ( движение от заготовки). Кулачок двигается до тех пор, пока нажимаете кнопку. Если держите кнопку F17 ( SHIFT ) и потом держите нажатую кнопку F05, кулачок двигается быстрой подачей. По причинам безопасности работы, движение быстрой подачей не рекомендуем.
<b>F06</b>	кулачок тисков с долгим ходом - <b>закрывать</b> ( зажимает заготовку ). <b>ВНИМАНИЕ:</b> кулачок двигается до тех пор, пока его кнопкой F05 неостановите, или пока не зажмет заготовку. Как только даёте нажатием кнопки F06 команду к зажатию заготовки, Вы должны убедиться, что никто не может быть двигающимся кулачком поранен. Если станок оборудован верхним гидравлическим зажатием заготовки, Вы должны проверить перед нажатием кнопки F06 состояние полотна, чтобы не произошло к аварии с подвижной балкой направляющих ( присоединенной к этому кулачку) и с гидроцилиндром верхнего зажима. Если держите нажатую кнопку F17 ( SHIFT ) и потом держите кнопку F06, кулачок двигается быстрой подачей. По причинам безопасности работы, движение быстрой подачей не рекомендуем
<b>F08</b>	Движение питателя от не подвижных тисков
<b>F09</b>	Движение питателя к не подвижным тискам
<b>F10</b>	Функция GoTo (иди на позицию). Сначала задается требуемая позиция. После этого нажатием кнопки START эта функция спустится
<b>F16</b>	программирование верхнего рабочего положения. Доходите плечом на требуемую позицию полотна и нажмите кнопку F16- тем есть положение вложено в память. Станок будет после окончания цикла доходить всегда на эту позицию. Если захотите переносит положение выше, держите нажатую кнопку F28 Если изменяете размер резаемой заготовки, рекомендуем всегда доходить плечом в верхнее положение и там выставить верхнее рабочее положение
<b>F26</b>	Управление скорости резания - постепенное уменьшение скорости полотна
<b>F27</b>	Управление скорости резания - постепенное повышение скорости полотна
<b>F28</b>	Движение плеча вверх
<b>F29</b>	движение плеча вниз скоростей резания ( скорость зависит от положения клапана управления Рис.1/Поз.4 ). Если постоянно нажимаете кнопку F17 ( SHIFT ) и потом держите нажатую кнопку F29, плечо двигается в направлении вниз быстрой подачей. <b>ВНИМАНИЕ:</b> Вы должны убедиться, что никто не может быть двигающимся плечом поранен
<b>F30</b>	постепенное уменьшение скорости полотна ( 15 – 80 m/min )
<b>F31</b>	постепенное повышение скорости полотна ( 15 – 80 m/min )

Над кнопкой G6 есть обозначение P1/P2.

По нажатию кнопки G6 переключаете основную информационную страничку 1 и 2.

### 10.3 ЗОНА ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ ДАННЫХ НА ЭКРАНЕ

- 31. **PGM**- изменение настройки актуальной программы
- 32. **RUN**- активизация автоматического цикла
- 33. кнопки управления движения **курсора** ( места, где могу менять настройку) по экрану
- 34. **ENTER**- подтверждение выставленных данных
- 35. **DELETE**- стирание написанных данных
- 36. нумерическая величина + / -, **этой кнопкой переключаете на станку режим автоматической регуляции скорости движения консоли в резание и режим с выключенной автоматикой ( настройка постоянной скорости резки).**
- 37. **DIR** - запас
- 38. нумерический клавиш
- 39. кнопка – десятичный знак ( при вложении требуемых размеров резки).
- 40. **EXIT**- шаг назад в ходе управления станка



### 10.4 ОБЩИЕ ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ

Терминология :

<b>I</b>	<b>input</b>	вход в компьютер ( NC систему )
<b>O</b>	<b>output</b>	выход из компьютера ( NC системы )
<b>CH</b>	<b>channel</b>	аналоговый вход/ выход
<b>MD</b>		рабочая мода
<b>MK</b>		переменные выходы
<b>T</b>	<b>timer</b>	временные данные
<b>E</b>	<b>emergency, error</b>	дефиниции передельных случаев ( ошибка - станок остановится )
<b>W</b>	<b>warning</b>	информация, предупреждение



## 10.5 ПИКТОГРАММЫ – НЕМЕДЛЕННОЕ СОСТОЯНИЕ СТАНКА

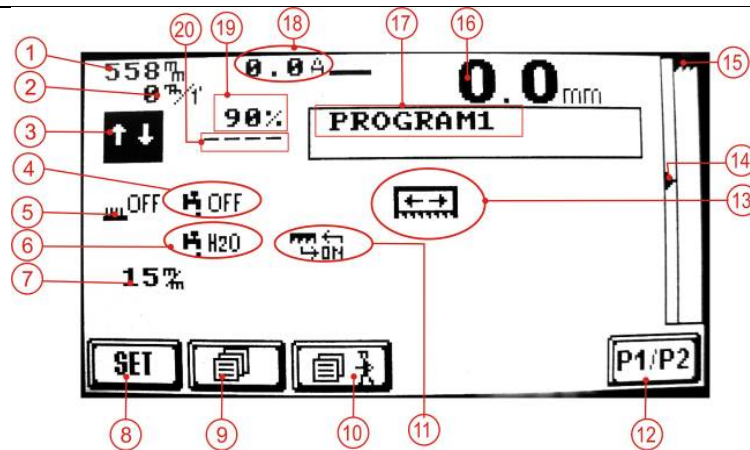
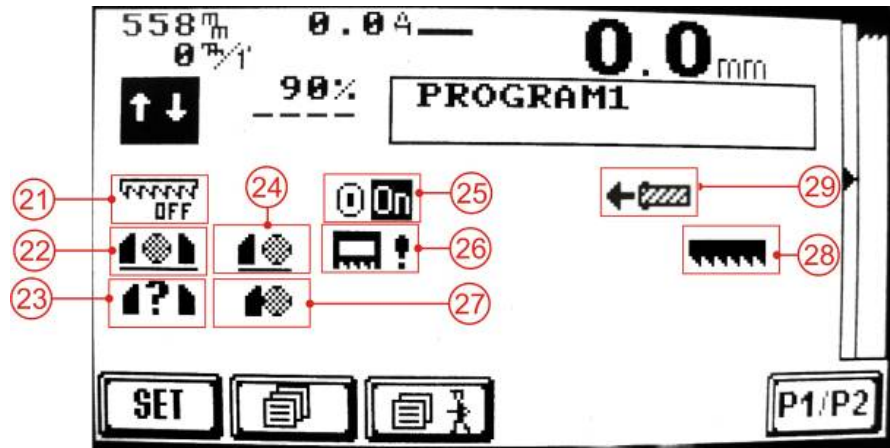










Рис. 10-1

1		Текущее положение консоли [мм]
2		Текущая скорость консоли в резку ( изображение идет только в цикле )
3		Мануальное управление станка – станок ожидает дальнейшие шаги
		Полуавтомат – станок сделает 1 цикл резки
		Программирование – выбор программ или добавление дальнейших программ
		Наладка нулевого пункта
4		Насос СОЖ выключен
		Насос СОЖ включен при движении полотна
		Насос СОЖ включен
5		Транспортёр стружки постоянно выключен
		Транспортёр стружки включен при движении полотна
		Транспортёр стружки постоянно включен
6		Насос СОЖ
		Система Минилубе ( смазка )
7		Текущая окружная скорость полотна [м.мин <sup>-1</sup> ]
8,9,10,12		см. главу 10.2.11
11		Включение / выключение системы ARP ( при помощи кнопки +/- 510-10.4, позиция 36)
13		
14		Верхнее рабочее положение
15		Текущее положение полотна
16		Текущее положение подающего устройства
17		Название программы
18		Текущий электроток в электродвигатель M1 ( движение полотна)
19		Первоначальная скорость консоли в резку [%] , выставляется в программе
20		Текущая скорость консоли в резку [%], в связи с данными - пункт № 2



21		Полотно двигается	
		Полотно остановлено	
22		Dlouhohzdroviová čelist podávacího svěráku	открыт
			закрыт
			нет закрыт
			открывается
			запирается
23		Кулачок тисков с долгим ходом	открыт
			закрыт
			нет закрыт
			открывается
			запирается
24		Plovoucí čelist podávacího svěráku <i>(pouze u varianty s MJF)</i>	открыт
			закрыт
25		Гидравлика выключена	
		Гидравлика – переходная деятельность после включения	
		Гидравлика включена	
26		Консоль вверх	
		Консоль вниз	


		Консоль вниз быстрой подачей	
		Rameno stojí	
27		Плавающий кулачок прочных тисков	открыт
			закрыт
28		Полотно ослаблено или спустилось из шкива	
		Полотно имеет правильную натяжку	
29		podávací svěrák se pohybuje od pevného svěráku	
		podávací svěrák se pohybuje k pevnému svěráku	

## 11. ЗАПУСК СТАНКА

Станок надлежащим образом установлен, зафиксирован, электрически подключен и наполнен СОЖ. Рекомендуем выполнить выборочный контроль электропроводки (подтяжка винтов на контакторах, ...)

### а) запуск станка



1. Включите главный выключатель поз.№.1  в положение 1 –заключено. На момент появления символ компании
2. Проверьте, если кнопка EMERGENCY STOP нет активированна (если да, поворотом её возвратите в режим готовности).

### б) запуск станка после аварийной остановки в рабочем режиме

аварийная остановка станка - EMERGENCY STOP, или предохранительная остановка станка – открытие кожуха во время рабочего цикла

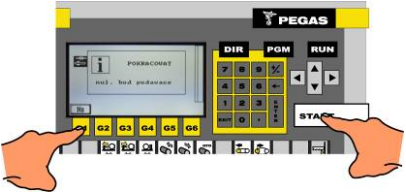



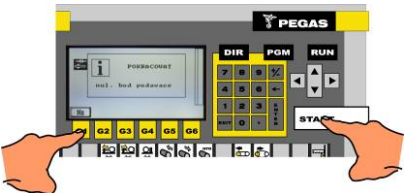

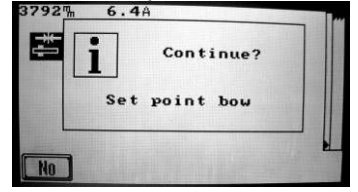
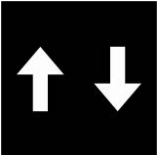
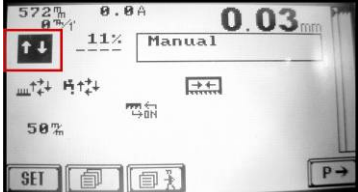
Все приводы выключены

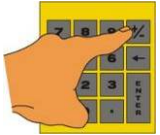
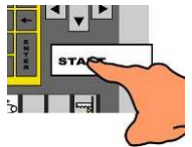
На мониторе покажется warning E01

1. Кнопка Emergency stop возвратите поворотом в режим готовности
2. Закройте все кожухи

## 11.1 ПОЛУАВТОМАТИЧЕСКИЙ ЦИКЛ

Станок есть правильно установлен, зафиксирован, присоединен к электросети и заполнен СОЖ. В дальнейшем был сделана выборочная контроль электрораспределения ( укрепление винтов на контакторах).

1.	Включите Главный выключатель станка. Покажется на момент лого	
2.	<i>Если показывается основное давление на манометре гидро-агрегата при движении консоли наверх в диапазоне 50 - 70 бар, имеете сделано правильное присоединение последовательности фазей приводного электрокабеля. В другом случае нажмите кнопку СТОП. После этого выключте станок главным выключателем и сделайте замену последовательности фазей на приводном кабелю.</i>	
3.	<p>Станок спрашивает на настройку нольевой точки подающие тиски.(set point axis). Рекомендуем всегда в начале смены нажать кнопку START, для настройки нольевой точки. Получите надёжность бесперебойной работы подающие тискистанка. В течении смены ( дня) нажимайте G1 (NO).</p>   <p>Режим настройки нольевого пункта</p>	<p>Set point axis</p>  
4.	<p>Станок спрашивает на настройку нольевой точки консоли. (set point bow). Рекомендуем всегда в начале смены нажать кнопку START, для настройки нольевой точки. Получите надёжность бесперебойной работы консоли станка. В течении смены ( дня) нажимайте G1 (NO).</p>   <p>Режим настройки нольевого пункта</p>	<p>Set point bow</p> 
5.	<p>После окончания настройки референции консоли станок находится в МАНУАЛЬНОМ режиме.</p> 	
6.	Сделайте натяжку пильного полотна – кнопка F12	F12
7.	Настройте плавающий кулачок в позицию закрыто - кнопкой F22. Если нет плавающий кулачок в позиции закрыто, нет возможно зажать материал кулачком с долгим ходом и включить цикл резки.	F22
8.	Зажмите гидравликой заготовку - F21. Кулачок с долгим ходом начинает постоянно зажимать заготовку при помощи гидроцилиндра только после этого, как по время 3 секунды	F21

	нажимаете кнопку F21.	
9.	Доедем консолью ( F 28,F 29 ( + SHIFT)) 30-50 мм над заготовку (по получении опыта возможно расстояние понизить), которая есть зажата в тисках помимо равнины движения полотна	F28,29
10.	Кнопкой F16 вложите это положение в память.	F16
11.	Кнопкой F30– F31 выставте требуемую скорость полотна	F30,F31
12.	Кнопкой F 2 и F18 выставте функции охлаждения и транспортёра стружки. При настройке охлаждения возможно сделать выбор охлаждающего средства – при помощи SHIFT+F2 ( охлаждение / смазка (Рис.650-10.5, поз. 6)).	F2, F18 ( +SHIFT)
13.	Сделайте выбор режима резки – мануальная скорость ( MAN) или автоматическая - кнопка +/- ( Поз.36 Рис.510.-10.4). При началу резания рекомендуем резать с МАНуальной настройкой	
14.	Нажмите кнопку СТАРТ.	
15.	Привод полотна пускается. Привод полотна спутится после несколько секунд ( преобразователь частоты мощного двигателя требует время для разбега ), система дает тоже определенное время для зажатия тисков.	
16.	Кнопками F 26 – F27 регулируем оптимальную подачу консоли в резание, если консоль двигается слишком быстро, возможно по нажатию кнопки SHIFT ( F17 ) и кнопки F 26 понизить скорость прыжком ( всегда на 10% ).	F26, F27 (+ SHIFT)
17.	Консоль двигается в резание.	
18.	Консоль достигнет нижнее рабочее положение, и выходит из разреза в верхнее рабочее положение или оставляет в нижнем положении ( согласно настройки параметра 7 в секции пользовательских параметров).	
19.	Станок остановится и тиски открываются.	
20.	Вы сделали испытательный цикл. Станок пока не режет, и Вы имеете протестированы рабочее положения и зажатие заготовки	
21.	Станок подготовлен к резке в полуавтоматическом цикле.	
22.	Переместите заготовку на упор отмеривателя ( опция) или требуемый размер и нажмите кнопку СТАРТ.	
23.	Целый полуавтоматический цикл повторяется.	
24.	Консоль двигается быстрой подачей в верхнее рабочее положение, зажимаются тиски, станок режет заготовку.	
25.	В течении резки можете оптимизировать требуемую окружную скорость пильного полотна и подачи консоли .	F26, F27, F30, F31

таб. 11-1

## 11.2 ПАРОЛЬ

Часть основной настройки станка можно изменить сами, часть параметров вложена изготовителем и есть запрещено их изменять ( изменение заблокировано – потребитель эти параметры не может изменить, ни при применении пароля **123456**).

## 11.3 АЛГОРИТМ ПРОГРАММЫ - НАСТРОЙКА СТАНКА

Stisknutím tlačítka  ( G2) se dostanete do seznamu řezných programů.

<b>SET</b>	Вход для настройки параметров станка			
<b>PAR</b>	Настройка пользовательских параметров ( пароль: <b>123456</b> )			
	1	Число разрезов в пусковом периоде		
	2	Время для закрытия не подвижных тисков		
	3	Время для открытия не подвижных тисков		
	4	Время для закрытия подающих тисков		
	5	Время для открытия подающих тисков		
	6	Выключение хода полотна в автоматическом цикле	0	Выключается в нижнем положении
			1	Выключается в верхнем положении
			2	Остается постоянно в ходу
	7	Состояние тисков в нижнем положении	0	Открывается в нижнем положении
			1	Остается закрытый
	8	Одновременные движения консоли и питателя	0	Допустимые
			1	Запрещены
	9	Позволение аварийных состояний в конце штанги	0	Допустимые
			1	Запрещены
	10	Состояние тисков в конце цикла	0	Открыть в нижнем положении
			1	Открыть в верхнем положении
			2	Постоянно закрытые
	11	Консоль в конце цикла	0	В нижнем положении
			1	В верхнем рабочем положении
			2	В верхнем положении
	12	Работа подающих тисков во время полуавтоматического цикла	0	Выключенный
			1	Работает подобно тому как не подвижные тиски
	13	Наладка режима вертикальных и горизонтальных тисков при разрезке	0	Вертикальные тиски блокированы
			1	Движение вертикальных тисков перед движением горизонтальных тисков
			2	Движение вертикальных тисков одновременно с движением горизонтальных тисков
			3	Движение горизонтальных тисков перед движением вертикальных тисков
	14	Наладка режима вертикальных и горизонтальных подающих тисков при разрезке	0	Вертикальные тиски блокированы
			1	Движение вертикальных тисков перед движением горизонтальных тисков
			2	Движение вертикальных тисков одновременно с движением горизонтальных тисков
			3	Движение горизонтальных тисков перед движением вертикальных тисков
	15	Режим контрастности	0	
			1	
	16	Переделка нагрузки резки [A]		
	17	Допуск нагрузки резки [A]		
	18	Резка пакетов		
	19	Прорезка полотна [мм]		
	20	Подача	1	Нормальная
			2	Постепенная

	Дальнейшие функции доступные под сервисным паролем		
	Софтверная активация установленных принадлежностей		
		Версия софтвера	

		Входы и выходы – настройка
		Настройка данных электродвигателя гидроагрегата
		Настройка данных для управления зажимного кулачка тисков перед распилом
		Настройка данных для управления правящего кулачка тисков перед распилом
		Настройка данных для управления движения консоли
		Данные – охлаждающая система – настройка
		Данные – транспортёр стружки
		Данные – движение полотна
		Данные – натяжение полотна
		Данные – изображение электротока
		Настройка автоматической защитной системы - emergency
		Настройка контрольной системы - warnings
		Автоматические данные
		Настройка системы ARP
		Принадлежности
		Запас настройки на вторую внутреннюю флеш / FLASH память
		Инициализация системы из второй внутренней FLASH памяти
		Версия софтвера
		Входы и выходы – настройка
		Диагностика входов и выходов
		Выбор языка
		Присоединение с PC компьютером – резервирование и «update» данных
		Перечень программ резания ( см. главу 10.2.10)
		Переключение режимов Мануал / собственные программы
		Переключение экранов 1 и 2

## 11.4 СОЗДАНИЕ НОВОЙ ПРОГРАММЫ



Перед созданием новой программы рекомендуем настроить в полуавтоматическом режиме рабочее положение консоли и окружную скорость полотна, эти данные потом станок автоматически перехватит при создании новой программы

Нажатием кнопки G2 поступите на страницу создания новой программы. Появится экран для редактирования программы.

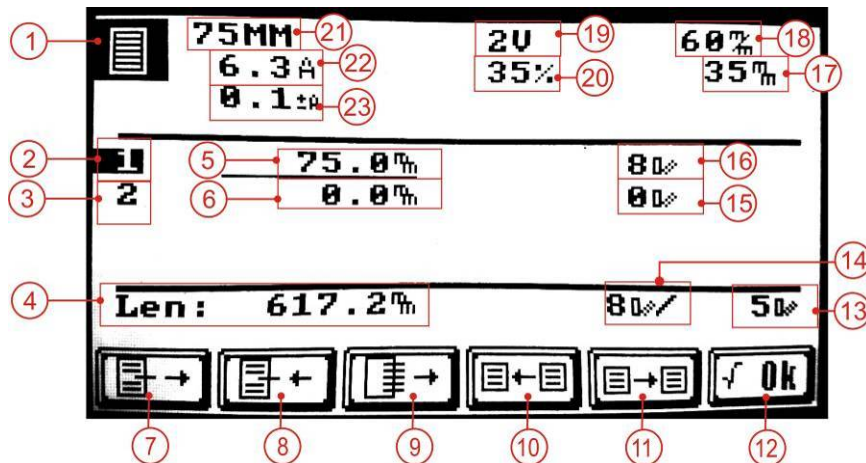


Рис. 11-1

Описание в нижеприведенной таблице:

Примечание: При настройке длин и к-ва штук есть необходимо иметь минимально одну строчку с ненулевыми номерами. Полуавтоматическая программа их будет игнорировать, но они важные для запрограммирования первоначальных условий для резки.

Позиция	Функция
1	Режим программирования
2,3	№ строчки в программе ( макс. 99 строчек). Атуальная редактированная строчка имеет этот № подчёркнутый чёрным полем. У этой строчки возможно заменят параметры.
4	Требуемая длина заготовки для резки заданной программы. ( не считает с остатками и штангами длиной более 12 метров )
5	Настройка длины материала – вложение при помощи нумерической клавиатуры, подтверждение кнопкой Enter.
6	Резаемая длина – новая строчка
7	Сброс актуальной программной строчки
8	Копирует актуальную строчку и копию вложит за копируемую строчку
9	Сбросит все строчки
10	Переместит курсор на первую строчку
11	Переместит курсор на последнюю строчку
12	Сохранение настройки в память
13	Общее к-во уже отрезанных штук
14	Общее к-во штук к резке
15, 16	Настройка к-ва штук – вложение при помощи нумерического клавиатуры <i>zadání pomocí numerické klávesnice</i> , <b>напишите какой-либо номер, система его требует, станок этот номер будет при резке игнорировать</b> , подтвердите кнопкой Enter. Курсор переходит на следующую строчку.
17	Верхнее рабочее положение консоли ( параметр в мм ). Если будете резать например штангу сечения 400x400 мм, настройте эту величину на 405мм, станок будет из этого положения стартоват в резку
18	Окружная скорость полотна при старте программы
19	Управление движения подающего устройства ( неиспользуем)
20	Настройка максимальной скорости резания ( скорость движения в резку, определенная положением клапана пропорционального распределителя ). Устанавливается в диапазоне 0 – 100%, причем 100% есть максимально открытый пропорциональный распределитель – станок двигается в распил максимальной скоростью. Рекомендуем настроить эту величину на 40 – 60% у резки конструкционных углеродистых сталей, на величину 20 - 30% у резки инструментальных сталей. После того, как получите практические опыты с резкой на этом станке, величину скорости резания можете постепенно повышать.
21	Название программы, рекомендуем задавать № чертежа или № заказа , возможно вложить и имя.

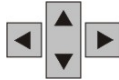


22	Настройка нормативной величины электротока для активации ARP системы
23	Настройка поле допуска системы ARP

таб. 11-2

Станок автоматически задает :

- НАЗВАНИЕ ПРОГРАММЫ – порядковый номер. Название можете переписать по практике вашей фирмы ( напр. № чертежа или № заказа )
- РАБОЧЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ КОНСОЛИ и СКОРОСТЬ ПИЛЬНОГО ПОЛОТНА – эти величины станок автоматически перенимает с немедленного состояния станка в полуавтоматическом цикле.

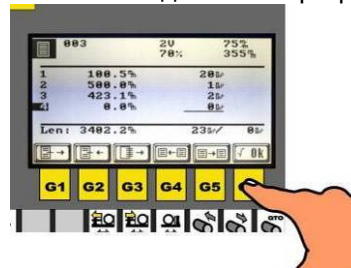
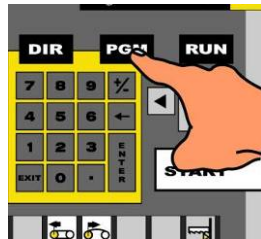


Кнопками передвигаете курсором, **величину подчеркнутую kurzorem** можете при помощи нумерической клавиатуры изменить, кнопкой Enter подтвердите настройку и курсор автоматически переходит на следующую строчку ниже.

*Очень важное : нажмите кнопку G6- подтверждение программы и вложение в память. Никогда не выключайте главный выключатель станка , когда система запоминает и укладывает данные. Вы бы могли эти данные потерять.*

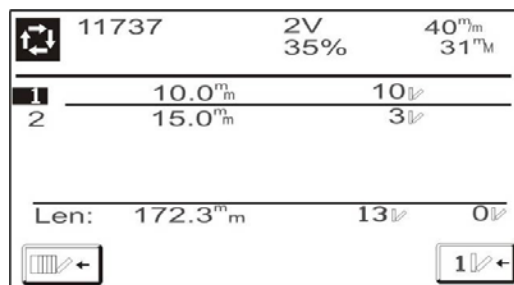
## 11.5 МОДИФИКАЦИЯ ПРОГРАММЫ ROGRAMU

После нажатия кнопки PGM можете в любое время изменять данные в программе.



## 11.6 АКТИВАЦИЯ ИЗБРАННОЙ ПРОГРАММЫ

Нажатием кнопки **RUN** активизируете программу, на дисплее появятся заданные параметры.



Символь значит, что станок уже эту строчку программы нарезал и после нажатия кнопки START система так обозначеную строчку проскочит и будет резать только немеченые строчки.

Кнопкой **G6** возможно обнулить на избранной строчке (позиция курсора).

Кнопкой **G1** возможно обнулить на всех избранных строчках.

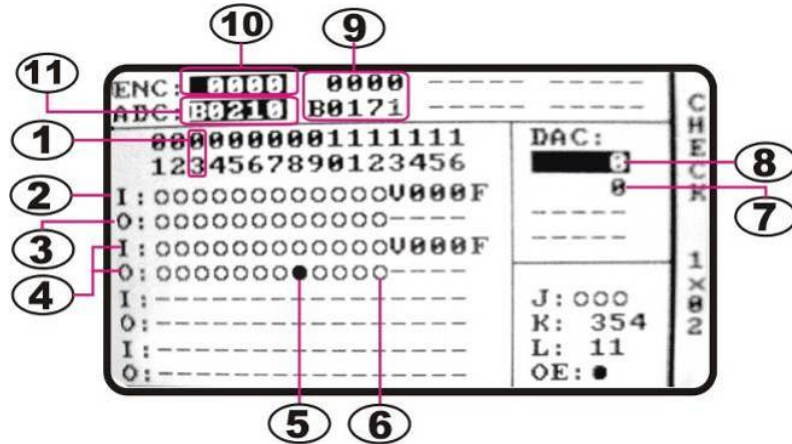
Таким образом проще всего опять активизируете уже нарезаную строчку программы или всю программу.

**Станок начнет резать программу от строчки, которая обозначена курсором, причем строчки над курсором не нарежет.**

## 11.7 ВЫХОДОВ

Режим возможно изобразить постепенным нажиманием кнопок а ( G1-G3-G3). Вложите пароль 123456, нажмите ENTER.

Это меню тестирует все входы в компьютер (системы станка), все выходы и части присоединенные к системе ( компьютеру).



1. № входа (выхода)
2. сигнализация активированных входов
3. сигнализация активированных выходов (включен вход/выход см. поз. № 5, выключен вход/выход см. поз. № 6)
4. как у 2 и 3, но действует для входы/выходы № 17-32
5. пример выхода во включенном состоянии
6. пример выхода во выключенном состоянии
7. аналоговой выход - канал № 2
8. аналоговой выход - канал № 1 ( примеч.: Если величина находится в чёрной секции, то указанный канал активный и возможно при помощи курсора величину изменить. Каналы можно переключать на нумерическом клавише кнопками 1-3)
9. энкодер аналоговой вход – канал № 2
- 10.энкодер – канал № 1
- 11.аналоговой вход – канал № 1

## 11.8 НАСТРОЙКА СТАНКА, ИЗМЕНЯЯ ПОТРЕБИТЕЛЕМ –PAR

Нажимайте постепенно кнопки G1 ( SET ), G2 ( PAR ). Строчка обозначенная курсором имеет функцию, возможно в ней заменять настройку, после нажатия кнопки Enter переходит курсор на дальнейшую строчку. Движение курсора по строчках

управляете кнопками

1. **T зажатия кулачка тисков с долгим ходом** – временное замедление между нажатием кнопки «Start» полуавтоматического цикла и началом распила. Система ждёт на электрический импульс с датчика давления тисков.
2. **T открытия кулачка тисков с долгим ходом** – временное замедление между открытием заготовки в основных тисках и движением плеча в верхнее положение
3. **Время зажатия тисков** – временное замедление – кулачок с коротким ходом.
4. **Время открытия тисков** – временное замедление – кулачок с коротким ходом
5. **Функция привода пильного полотна** – в полуавтоматическом цикле
  - 0 – станок сделает распил, достигнет нижнее положение, прекратит движение полотна, консоль возвращается в верхнее положение с остановленным полотном
  - 1 – станок сделает распил, достигнет нижнее положение, консоль возвращается в верхнее положение и там прекращается движение полотна
  - 2 – полотно двигается постоянно (эту функцию в нормальном режиме не рекомендуем)

6. **Функция тисков** – функция тисков в полуавтоматическом цикле
  - 0 – станок сделает распил, ослабляет тиски, и потом консоль возвращается в верхнее положение
  - 1 – после распила остается заготовка зажатая в тисках
7. **Функция тисков** – функция тисков по окончании полуавтоматического цикла
  - 0 – станок сделает распил, ослабляет тиски, и потом консоль возвращается в верхнее положение
  - 1 – станок сделает распил, консоль возвращается в верхнее положение, ослабляет тиски
  - 2 – станок сделает распил, консоль возвращается в верхнее положение и тиски остаются закрыты, тиски открываются по нажатию кнопки
8. **Функция консоли при последнем распиле**
  - 0 – консоль остановится в нижнем положении
  - 1 – консоль остановится в верхнем положении
  - 2 – консоль остановится в самом верхнем положении
9. Для настоящего станка – бес функции

**10- ПРЕДЕЛ НАГРУЗКИ РЕЗКИ** - здесь настройте с начала величину на 0,2 А выше, чем есть нагрузка на холостом ходу. Чем будет эта величина выше, чем величина на холостом ходу, тем большую стружку получите и будете резать на производительность. Чем будет эта величина ниже тем меньшую стружку получите и будете резать медленнее - но удлиняете срок службы пильного полотна.


**11- ДОПУСК НАГРУЗКИ РЕЗКИ** - здесь настройте величину 0,1 А. Идет здесь о поле допуска, в котором будет система колебаться при регулировке положения клапана пропорционального распределителя ( регулирует скорость резания )

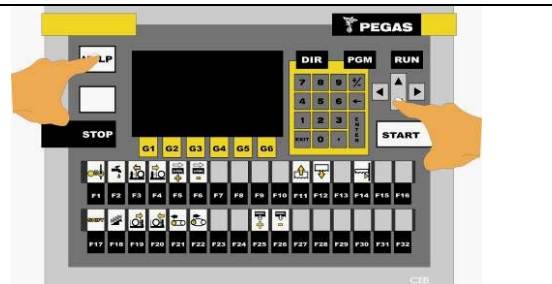
Следующие 3 строчки управляют функцию станка при использовании тисков за зоной реза 500-SRZ (нет частью нормальной оснастки станка).

Комбинацией параметров возможно настроить режим, когда зажимают только главные тиски (1), или только SRZ (2), или зажимают обои тиски вдруг (1+2 )

12 ON/OFF VICE 3	0	0	1
13 MD CUT a VICE	0	1	1
14 MD VICE MASTER	0	1	0
Во время цикла активные	Только главные тиски	Главные + SRZ тиски	Только SRZ тиски

## 11.9 ПОМОЩЬ HELP

Большинство информации и отчетов о ошибках точно выяснена по нажатию кнопки **HELP**, при одновременном нажатию кнопки Help и кнопки  можете читать и дальнейшие строчки этого меню.



В случае, когда на дисплее появится **MORE** ( в большинстве над кнопкой G6 ), по его нажатию переключаетесь в другое окно с новыми информациями.

## 11.10 РЕЗКА ПРИ ПОМОЩИ СИСТЕМЫ ARP

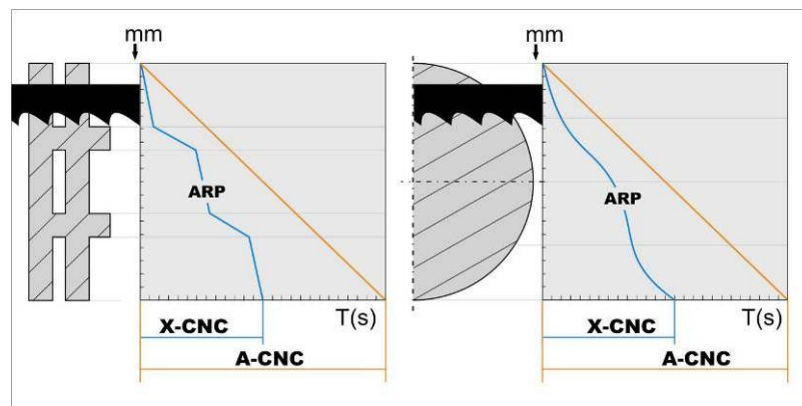


Рис. 11-2

PEGAS ARP является системой автоматической регуляции резки в зависимости от сопротивления резания материала или от затупления пильного полотна.

PEGAS ARP поставляется на станках модели 500x500 ( 510x510 ) –X, -X-CNC, 650x750-X, 850x1000-X и GOLEM.

### 11.10.1 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СИСТЕМЫ ARP

- Резка материалов, которые не имеют константное сечение ( трубы, кругляки, профили)
- Резка материалов при оптимализации наксимальной производительности пильного полотна и точности резки

Пильное полотно снимает в течении резки из материала шпонки, которые дают приводу полотна определенное сопротивление.

Это сопротивление показывается посредством нагрузки ( в Амперах ) на дислее станка

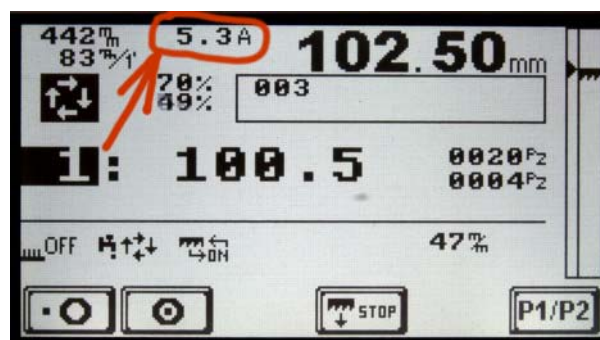


Рис. 11-3

Информация о сопротивлению резки : резка стружки в заготовке-пильное полотно-шків-редуктор-электродвигатель-преобразователь частоты-пульт управления-гидравлический пропорциональный распределитель ).

Система оценивает нагрузку( A ) в течении резки и сравнивает нагрузку с настроеной нормативной величиной.

Если актуальная нагрузка резки превышает нормативную величину, система бесступенчато уменьшает протекание пропорциональным распределителем ( скорость резки ).

Если актуальная нагрузка резки меньше чем нормативная величина, система бесступенчато увеличивает протекание пропорциональным распределителем ( скорость резки ).

Реакция системы на изменение нагрузки резки находится в допусковом поле 0,2 секунд.

Поскольку может приходит к ситуации, что система повисит слышком скорость резки ( нагрузка например при резке тонкостенных профилей не достигнет нормативной величины), необходимо определить

### 11.10.2 МАКСИМАЛЬНО ВОЗМОЖНУЮ СКОРОСТЬ РЕЗКИ.

Настроится при помощи кнопки PGM, изменением величины на позиции № 4,

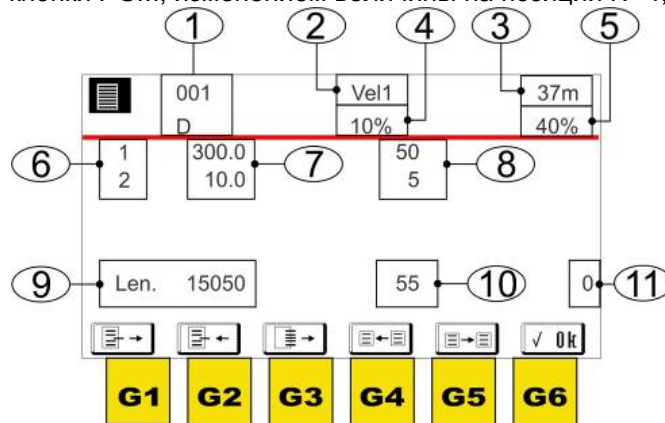


Рис. 11-4

Определяет диапазон 0 – 100%, причем 100% есть максимально открытый пропорциональный распределитель – станок двигается в резание максимальной скоростью. Рекомендуем настроить эту величину к 30 – 60% при резке конструкционных углеродистых сталей, к 10 - 30% при резке инструментальных сталей.

Самый хороший способ есть – сделать резку впервые с мануальной регуляцией скорости резания (ARP выключено) и оптимизировать скорость резки. Как получите производственные опыты с резкой на этом станке, величину скорости резки можете постепенно повышать.

**Чем величина выше, тем быстрее режете.**

**Чем величина ниже, тем растет срок службы полотна**

Переключать ARP / мануальную регуляцию возможно и в течении резки.

В течении работы станка на холостом ходу отличается актуальная величина нагрузки привода по скорости полотна (свойство электродвигателя – преобразователь частоты изменяет частоту – и тем и потребление энергии).

Прочитайте эту величину, она очень важная

ПРИМЕР : для скорости полотна 55 м/мин изображается нагрузка 10,2 А.

Нажимайте постепенно кнопки G1 ( SET ), G2 ( PAR ).

и поступите в экран ПОТРЕБИТЕЛОМ УСТАНОВЛЕННЫЕ ДАННЫЕ.

Строчка обозначенная курсором имеет функцию, возможно в ней поменять настройку, после нажатия кнопки Enter переходит курсор на дальнейшую строчку. Движение курсора по строчках управляете

кнопками

строчка **10- ПРЕДЕЛ НАГРУЗКИ РЕЗКИ** - здесь настройте с начала величину на 0,2 А выше, чем есть загрузка на холостом ходу. Чем будет эта величина выше, чем величина на холостом ходу, тем большую стружку получите и будете резать на производительность. Чем будет эта величина ниже, тем меньшую стружку получите и будете резать медленнее - но удлиняете срок службы пильного полотна.

строчка **11- ДОПУСК НАГРУЗКИ РЕЗКИ** - здесь настройте величину 0,1 А. Идёт здесь о поле допуска, в котором будет система колебаться при регулировке положения клапана пропорционального распределителя ( регулирует скорость резания). Чем допуск нагрузки резки меньший, тем быстрее реагирует система на изменение нагрузки привода пильного полотна (переход между резкой профиля и сплошным материалом).

Замененные величины вложите в память нажатием кнопки G6 (OK).

### 11.10.3 ИЗОБРАЖЕНИЕ ФУНКЦИИ ARP ПРИ РЕЗКЕ ЗАГОТОВКИ

Позиция № 1:

Состояние резки 1X: станок режет на ПЕРЕДЕЛУ НАГРУЗКИ РЕЗКИ, максимально используете верхний предел скорости резания при помощи ARP. Станок может в большинстве случаев резать быстрее, это зависит от Вашего технологического соображения, или повышенная скорость не будет иметь влияние на срок службы пильного полотна или на точность резки.

Состояние резки 1Y: станок режет при помощи ARP, система регулирует скорость резки, резное сопротивление выше, чем предел резки.

Состояние резки 1Z: станок не работает, ARP полностью приостановила движение в разрез, скорость в резание была слишком большая, или слишком высокое есть сопротивление резки (затупленное пильное полотно).

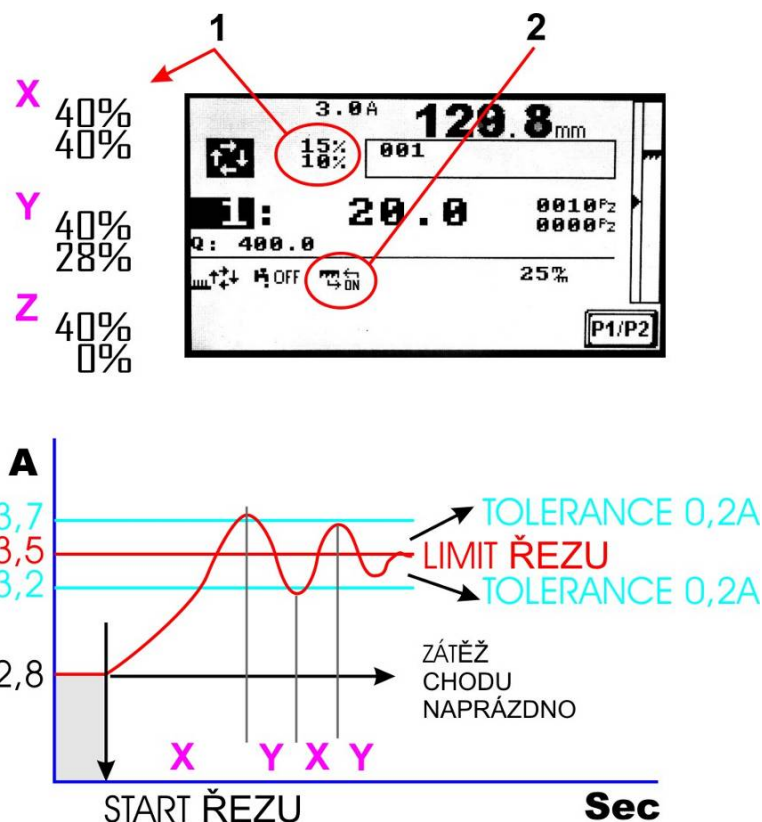


Рис. 11-5

Позиция 2 - пиктограмм изображающий состояние, когда система ARP активная. Если нет активная (резка постоянной скоростью), изображается символ OFF.

### 11.10.4 РЕКАПИТУЛЯЦИЯ ОСНОВНЫХ ШАГОВ НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ РАБОТЫ С ARP:

1. определение максимальной скорости резки
2. настройка электротокowego допуска резки
3. настройка предела резки
4. Настройка допуска резки

## 11.11 АВАРИЙНЫЕ СОСТОЯНИЯ ПРИ РАБОТЕ СО СТАНКОМ

№. ошибки	значение	возможные причины возникла / примечание.
E/W 01	аварийный останов станка	нажатая кнопка аварийного Стопа
E/W 02	выключение термозащит группы А	выключение термозащиты гидравлики ( модуль QF2) – сверхток в электродвигатель М3 ( - насос гидравлики), когда-нибудь есть связанное с настроенной величиной максимального давления на гидростанции
E/W 03	выключение термозащит группы В	выключение термозащиты щётки ( модуль QF8) или защиты вентилятора главного электродвигателя ( QF9). Причиной может быть и чрезмерная температура привода полотна ( выключение термодатчика ST1).
E/W 04	выключение термозащит насосов СОЖ	выключение термозащиты QF6 или QF6A – сверхток в электродвигатель насосов СОЖ ( M2, M2A) ( в большинстве случаев есть насос механически заблокирован )
E/W 05	выключение термозащиты транспортёра стружки	выключение термозащиты QF5 или QF5A – сверхток в электродвигатель транспортёра стружки ( M6, M6A) – может быть механически заблокирован транспортёр
E/W 07	проблема с натяжением полотна	полотно или лопнуло или упало из шкива ( реакция аварийного выключателя SQ2 шкива натяжки – шкив попал в предельное механическое положение ) или есть выставлено слишком малое усилие натяжки ( реакция датчика давления SQ2A на гидростанции в секции натяжения – проверьте усилие натяжки, или есть необходимо сделать контроль наладки указанного датчика давления )
E/W 08	открытый кожух полотна	правый или левый кожух нет полностью закрыт ( защитные кожухи шкивов ) или некоторый из датчиков ( SQ1 – левый кожух, SQ1A – правый кожух) есть поврежденный
E/W 09	выключенный насос гидравлики	необходимо включить насос гидравлики +C36 (кнопка F1)
E/W 10	вход "Резка не возможная1"	чрезмерная температура привода полотна или поврежден термодатчик ST1 в обмотке двигателя привода полотна
E/W 11	замедление тисков	перед стартом цикла были слишком открытые основные тиски. настройте их на расстояние около 10 мм от заготовки.
E/W 12	дефект преобразователя для привода полотна	проверьте преобразователь ( A9), по мере надобности сделайте его повторный запуск выключением авт. предохранителя QF3 ( дисплей на преобразователе должен полностью погаснуть ). Когда-нибудь хватит на преобразователе нажать кнопку STOP/RESET). Ситуация может быть запричинена и чрезмерной температурой основного привода ( реакция датчика ST1). Проверьте температуру привода полотна.
E/W 13	включенный датчик верхнего положения	консоль уже находится в верхнем положении
E/W 14	включенный датчик нижнего положения	консоль уже находится в нижнем рабочем положении
E/W 15	включенный датчик верхнего положения	консоль уже находится в верхнем рабочем положении
E/W 16	полотно находится под верхним рабочим положением	переместите консоль над верхнее рабочее положение
E/W 28	заблокированный преобразователь привода полотна	тоже самые причины как у E/W 12

E/W 29	включен датчик нолевого пункта	подающее устройство находится уже у основных тисков
E/W 30	включен пределный датчик на задней стороне подающего устройства	подающее устройство находится уже в конце дороги
E/W 31	отреагировал датчик уровня СОЖ SQ23	уровень СОЖ низкая, или у датчика находится грязь, который блокирует замкнутую контакту
E/W 32	включены одновременно датчики верхнего и нижнего положения	это состояние бы не имело возникнуть, если нет поврежденный датчик верхнего или нижнего положения (если нет в постоянно включенном состоянии)
E/W 33	закрыты одновременно основные и подающие тиски	откройте минимально одни тиски, после этого будет возможно подвинуть с подающим устройством
E/W 36	зажимный кулачок основных тисков есть открытый	закройте основные тиски
E/W 37	основные тиски закрытые	откройте основные тиски
E/W 39	полотно под натяжкой	ослабьте полотно
E/W 40	полотно ослаблено	сделайте натяжку полотна
E/W 46	зажимный кулачок подающих тисков есть открыт или есть открыт плавающий кулачок основных тисков	закройте подающие тиски или плавающий кулачок основных тисков
E/W 47	зажимный кулачок подающих тисков есть заткнут или есть заткнут плавающий кулачок основных тисков	откройте подающие тиски или плавающий кулачок основных тисков
E/W 59	упор есть у станка – есть включен датчик	подвижный упор находится у станка
E/W 60	упор на задней стороне рольганга – есть включен пределный датчик	подвижный упор находится в заднем пределном положении
E/W 76	был активирован аварийный концевой выключатель переднего положения	стол находится в переднем пределном механическом положении
E/W 77	был активирован аварийный концевой выключатель заднего положения	стол находится в заднем пределном механическом положении



## 12. ПОДГОТОВКА ПЕРЕД РАСПИЛОМ

### 12.1 НАСТРОЙКА ТИСКОВ T

Переключите коммутатор основных тисков на пульте управления в позицию ОТКРЫТО, установите резанный материал в губки тисков, ручкой управления тисков № 20 настройте передвигающую губку основных тисков прибл. 5 мм от резаного материала.

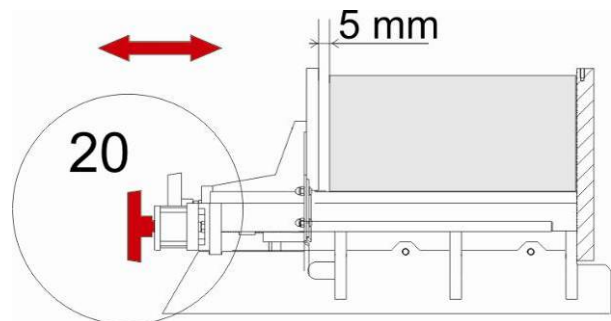


рис. 12-1

### 12.2 НАСТРОЙКА СКОРОСТИ РЕЗАНИЯ

Правильный подбор скорости резания воздействует на срок службы пильного полотна и на производительность резания. Регулятором скорости резания настройте, на основе таблички резаемых скоростей, заказную величину скорости пильного полотна для данного материала.

### 12.3 СОЖ

Применяйте только СОЖ поставляемую компанией PEGAS - GONDA в рекомендованных смесительных пропорциях. Будьте осторожны на правильное помещение резервуара для стружки и бака СОЖ. Объем бака СОЖ есть 15 литров.

Во время манипуляции с СОЖ применяйте плотные защитные перчатки. Применяйте защитные очки, при проникании СОЖ в глаза может произойти повреждение зрения.

Во время смешивания СОЖ всегда наливайте концентрат в воду за совместного перемешивания. Все необходимые информации находятся прямо на посудах концентрата или в сопроводительных документах.

### 12.4 РЕЗКА

Программа включает в себе число штук и длину. Многократную подачу калькулирует прцесор автоматически. Возможно выбирать разные режимы разреза и возможность автоматического изменения длин между заданными программами. После сжатия кнопки СТАПР станок автоматически зажимает заготовку. Консоль спускается в разрез, после отрезки материала выедет в верхнюю позицию. Тиски освободится, питатель передвинет материал на требуемую длину и весь цикл повторится. Персонал только загружает и снимает резанный материал.

### 12.5 15 ПУНКТОВ ДЛЯ ОПТИМАЛЬНОЙ РЕЗКИ

1. правильно избранный модель станка и принадлежностей (должен быть очевидный метод резки и понятно указаны все чертежи и качества материалов, которых резка касается).
2. качество пильного полотна - M42, M51, SINUS, .... является прямо пропорциональным жесткости резаной штанги.
3. величина зуба пильного полотна (или его геометрия)... связана с шириной резаного материала.
4. скорость пильного полотна (м/мин) является прямо пропорциональной свойствам материала резаной штанги (качество - ČSN, ISO, DIN, WR, GOST... )
5. скорость резания (мм/мин) является прямо пропорциональной толщине стружки и предпочтении стилю резки - с учётом на максимальную мощность, оптимизируемый срок службы пильного полотна, идеальную шероховатость резки
6. качество СОЖ (достаточное количество масла в воде) и достаточное количество СОЖ текучее в разрез
7. точность направления пильного полотна в направляющих - потребность минимального зазора направляющих и полотна (0,05 мм)

8. оптимальная натяжка пильного полотна
9. правильное укрепление заготовки - заготовка не может вибрировать или передвигаться в разрезе
10. правильная механическая наладка станка (направление консоли, укладка шкивов, плавность движения консоли)
11. идеальная плоскостность рольганга и станка.
12. качественная очистка стружки из зубев пильного полотна - очистительная щетка
13. правильные конструкционные свойства станка (диаметры шкивов и длина скрутки пильного полотна ), массивность станка (не могут возникать вибрации)
14. правильный ход пильного полотна
15. субъективный фактор. Обслуживающий персонал должен быть заинтересован в том, чтобы станок правильно работал.

## **12.6 5 ПУНКТОВ ДЛЯ ПРАВИЛЬНОЙ РЕЗКИ НА АВТОМАТИЧЕСКОМ СТАНКЕ**



1. чистота контактной поверхности губок питателя и не подвижных тисков и подаваемой штанги
2. чистота отмеривающей линейки и датчика
3. заготовка должна касаться боковых роликов на рольгангах. Питатель должен штангу в станке не сравнить.
4. правильная наладка скорости движения питателя (ускоренная подача и медленная подача)
5. геометрическая точность подаваемой штанги. Кривую штангу питатель никогда точно не подаёт. Надо применить приспособление - напр. опорную плиту с призматической укладкой.

### **12.6.1 МАНИПУЛЯЦИЯ С МАТЕРИАЛОМ**

- Манипуляцию с резаным и отрезаным материалом надо проводить помощью крана, таким образом, чтобы не произошло повреждение станины станка (ролики, укладка подшипников, подставка).
- Следите за увеличенной осторожностью во время манипуляции с материалом. В случае того, что произойдет повреждение деталей воздействием не правильной манипуляции, не будет возможно акцептовать гарантийные обязательства.
- **ВНИМАНИЕ:** В случае того, что компонентом рольганга является отмеривание, запрещается движение материала помощью магнитов, или работать с магнитом вблизи магнитного отмеривания. Магнитная линейка отмеривания изменяет магнетизм – и тем доидет к уничтожению этой линейки. В том случае не возможно акцептовать гарантийные обязательства!!!

## 13. ИНФОРМАЦИЯ О ЛЕНТОЧНОМ ПОЛОТНЕ

### 13.1 НАТЯЖЕНИЕ ПОЛОТНА

Правильная натяжка пыльного полотна сигнализирована на дисплее пульта управления (кнопка G6) -  позиция №.2. Если натяжка пыльного полотна не правильная, напряжение сигнализируется на дисплее -  позиция №.1.

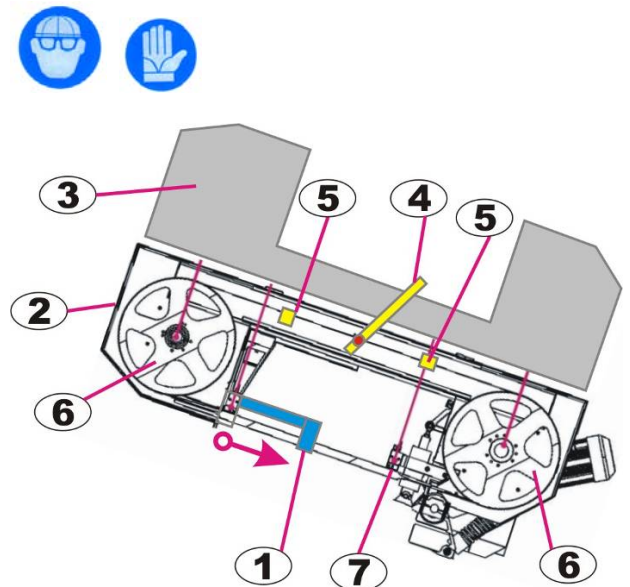


Натяжка полотна осуществляется затягиванием винта А в переней части консоли станка. Полотно должно, после включения станка, двигаться в сторону стрелки.

### 13.2 ЗАМЕНА ПОЛОТНА

В течении замены полотна необходимо выключить станок из главного привода электропитания и станок вновь включить только после вставки нового полотна и закрытию кожухов шкивов и полотна.

1. Поворотную доску станка выставте в положение 0°, консоль станка так, что бы пыльное полотно образовалось угол с горизонтальной плоскостью 20 – 30 градусов, переключите главный выключатель станка в позицию 0, вытяните вилку главного подвода напряжения из штепсельной розетки.
2. Следите за тем, чтобы направляющие полотна были как возможно ближе всего у себя (ослаблением ручки переместите несущее плечо с направляющими – поз.№.1- как возможно далее от шкива натяжения ). После этого ослабте винт натяжения полотна – поз.№2
3. После открытия защитного кожуха полотна (поз.№.3) и открытия предохранительного рычага (поз.№.4), высуните полотно из предохранительных крюков (поз.№.5), ссадите полотно из шкивов (поз.№.6) и потом высуните из направляющих (поз.№.1 и 7).
4. Всегда проконтролируйте состояние шкивов и направляющих, все детали, находящиеся в соприкосновении с полотном, необходимо поддерживать в чистоте
5. Новое полотно сначала вставьте в пазы направляющих и потом насадите на шкивы. Полотно прижайте спинкой на буртик шкива и сделайте натяжение (затягивайте винт поз.№.2). Проверте, если полотно находится в правильном положении к буртикам шкивов № 4, если правильно вложено в пазы направляющих
6. Закройте кожухи шкивов и прикрепите кожухи полотна. Вставьте вилку в розетку, переключте главный переключатель станка в положение № 1.
7. включите станок - 2 раза нажмите кнопку G1 потом G6
8. закончите закрепление пыльного полотна помощью натяжного винта - см.главу: Натяжка пыльного полотна



### 13.3 НАПРАВЛЯЮЩИЕ ПИЛЬНОГО ПОЛОТНА

Направляющие пильного полотна направляют полотно в точный разрез. Они содержат 5 шт. заменяемых пластинок из твердого сплава (твердосплавных пластинок). Через направляющие протекает СОЖ.

Направляющие налажены от изготовителя. В случае необходимости переналадки рекомендуем заказать сервисное обслуживание фирмы PEGAS-GONDA s.r.o.

При резке заготовки выставьте кронштейн передних подвижных направляющих как возможно ближе заготовки.

### 13.4 НАПРАВЛЯЮЩИЕ ПИЛЬНОГО ПОЛОТНА

Старайтесь настроить позицию передних направляющих ближе всего гидравлически открытой зажимной губке основных тисков.

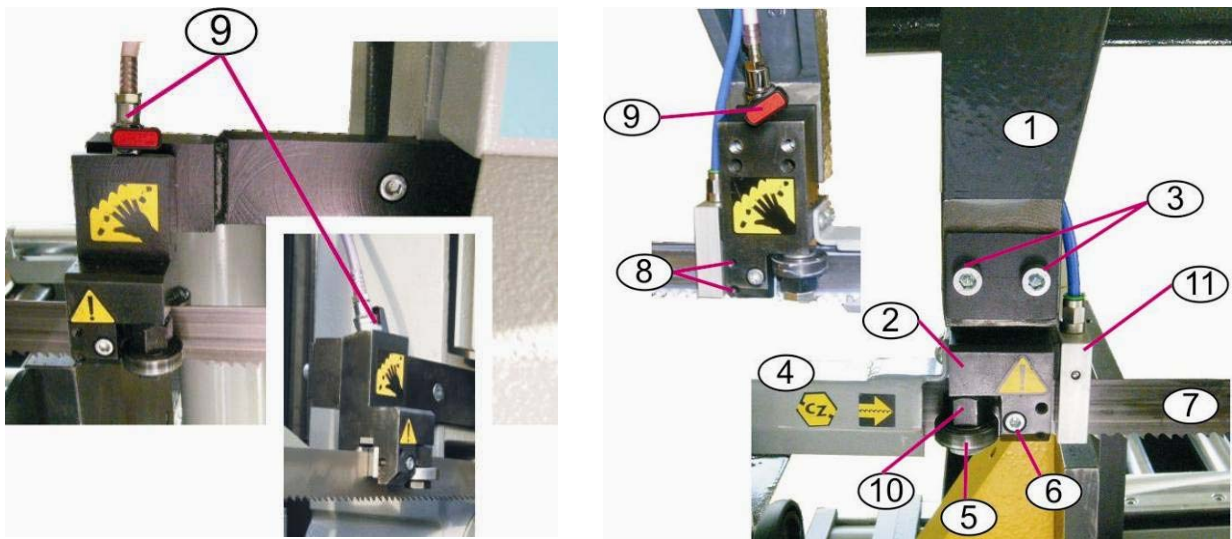
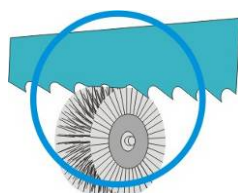


Рис.11.2

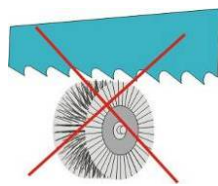
1. консоль передних направляющих
2. корпус передних направляющих
3. крепежные винты направляющих
4. передний кожух полотна
5. направляющий подшипник полотна
6. регулировочный винт направляющих пластинок направляющих
7. пильное полотно
8. отжимные винты твердосплавной пластины направляющих
9. клапан СОЖ
10. эксцентрик для установки позиции подшипника

### 13.5 ОЧИСТИТЕЛЬНАЯ ЩЕТКА ПОЛОТНА

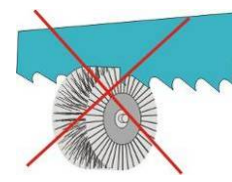
Правильная функция очищающей щётки является очень важным фактором для получения самой долгой долговечности пильного полотна. Остриё зубьев, которые входят в резаемый материал, должно быть чистое ( бес стружки ). По этому регулярно проверяйте состояние очищающей щётки и её положение в отношении зубьев полотна.



ПРАВИЛЬНО



ПЛОХО



ПЛОХО

заготовки и толстостенные трубы на станках стойковибрационных.

## 14. ВЫБОР ПОЛОТНА ПИЛЫ

Существует прямая связь между правильным выбором полотна и идеальной производительностью станка.

**Фирма PEGAS GONDA производит и реализует полотна для работы по металлу.**



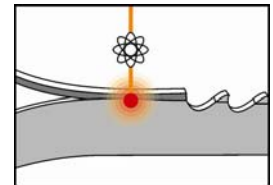
**Предупреждение :** В случае неправильного подбора геометрии и размера зубьев пильного полотна в отношении к резаемому материалу может дойти к повышенной нагрузке и ненормальному износу узла привода полотна ( шкивы, подшипники, редуктор, электродвигатель ).

При выборе малых зубьев в отношении к длине резки образуется из материала долгая стружка, которая уже не влезает в зазор между зубьями и стремится распространиться в стороны зазора между зубьями. Эта действительность – переполнение зазора между зубьями отражается постепенным заклиниванием стружки в разрезе, потерей качества резки и ненормальным увеличением сопротивления резки и увеличением потребляемой мощности станка. Повышенная нагрузка отражается тоже повышенным нагревом целого узла привода полотна вкл. самого электродвигателя и быстрым затуплением полотна. По этой причине не будут признаны рекламации на быстрый износ узла привода полотна.

### 14.1 БИМЕТАЛЛНЫЕ ПИЛЬНЫЕ ПОЛОТНА

Мы поставляем полотна биметаллической конструкции. С их помощью можно резать сталь, инструментальную сталь, нержавеющую сталь, чугуны, цветные металлы, пластмассы.

Несущей частью полотна является высококачественная рессорно-пружинная сталь, острия зубьев произведены из жесткого металла HSS



**HONSBERG VISION M42** - Пильное полотно в биметаллическом исполнении. Несущее полотно - упругая сталь с содержанием 4% хрома. Режущая часть - быстроходная инструментальная сталь HSS M42 с содержанием 8% кобальта и 10% молибдена. Закалка зубьев на 68 HRC в связи с настойчивым несущим полотном высокой прочностью при изгибе позволяет резку рядовой стали вплоть до крепости 45 HRC. Применение: Несмотря на модель станка, для цельных заготовок и профилей в штучном производстве.

**HONSBERG SPECTRA M42** - Пильное полотно в биметаллическом исполнении. Несущее полотно - упругая сталь с содержанием 4% хрома. Режущая часть - быстроходная инструментальная сталь HSS M42 с содержанием 8% кобальта и 10% молибдена. Закалка зубьев на 68 HRC в связи с настойчивым несущим полотном высокой прочностью при изгибе позволяет резку рядовой стали вплоть до крепости 45 HRC. Применение: Несмотря на модель станка, для цельных заготовок и профилей в штучном и мелкосерийном производстве.

**HONSBERG DELTA M42** - Пильное полотно в биметаллическом исполнении. Несущее полотно - упругая сталь с содержанием 4% хрома. Режущая часть - быстроходная инструментальная сталь HSS M42 с содержанием 8% кобальта и 10% молибдена. Закалка зубьев на 68 HRC. Агрессивный 160° позитивный угол торца (см. выбор зубьев) определяет пильное полотно Pegas Gonda к резке цельных заготовок, толстостенных труб и профилей на двухколонных и маятниковых ленточно-пильных станках. Преимуществом этого полотна является хорошее стружкообразование при низкой нагрузке полотна и спокойный ход в резке, что поднимает его срок службы. Применение: цельные заготовки, толстостенные трубы и профили на двухколонных и маятниковых ленточно-пильных станках с устойчивостью против вибраций. Резка цветных материалов.

**HONSBERG MASTER M42** - Пильное полотно в биметаллическом исполнении. Несущее полотно - упругая сталь с содержанием 4% хрома. Режущая часть - быстроходная инструментальная сталь HSS M42 с содержанием 8% кобальта и 10% молибдена. Закалка зубьев на 68 HRC. Угол торца 100° позитивный с специальной боковой шлифовкой зубьев позволяет агрессивный способ резки, что является очень выгодным при резке высоколегированных цельных заготовок. Применение: Для резки высококачественной стали, жаростойких сплавов и титана в штанговом исполнении на двухколонных и блочных ленточно-пильных станках.

**HONSBERG SECURA M42** - Р Пильное полотно в биметаллическом исполнении. Несущее полотно - упругая сталь с содержанием 4% хрома. Режущая часть - быстроходная инструментальная сталь

HSS M42 с содержанием 8% кобальта и 10% молибдена. Закалка зубьев на 68 HRC. Специальное зубчатое сцепление и развод зубьев вразбежку Secura пресекает сжимание пильного полотна при разрезке, что и случается у больших профилей и балок воздействием их внутреннего напряжения. Это полотно в придачу позволяет спокойный разрез без вибрации, что поднимает разительно срок службы пильного полотна. Применение: Большие профили и балки, цветные металлы с восприимчивостью к клееке стружки на полотно.

HONSBERG RADIAL M42 - Пильное полотно в биметаллическом исполнении. Несущее полотно - упругая сталь с содержанием 4% хрома. Режущая часть - быстроходная инструментальная сталь HSS M42 с содержанием 8% кобальта и 10% молибдена. Закалка зубьев на 68 HRC. Представляет максимальное решение для разреза высоколегированных сталей на двухколонных и блочных ленточно-пильных станках. Агрессивное пильное полотно с углом торца 160 и шлофовкой боковой поверхности зуба достигает большое качество поверхности разреза и большую продуктивность резки. Применение : Для резки высоколегированных сталей, напр. нержавеющей стали, огнеупорных и никелевых сплавов на двухколонных и блочных ленточно-пильных станках.

HONSBERG DURATEC M51- Пильное полотно в биметаллическом исполнении. Несущее полотно - упругая сталь с содержанием 4% хрома. Режущая часть - быстроходная инструментальная сталь HSS M51. Легирование с содержанием 10% кобальта и 10% вольфрама позволяет образование острия на 69 HRC. Область применения: Высоколегированные стали крепостью до 50 HRC. Вследствие большой устойчивости против тепловому абразивному воздействию повышается срок службы пильных полотен прежде всего при резке больших диаметров. Применение: Высоколегированные цельные заготовки и толстостенные трубы на станках стойковибрационных.

таб. 14-1

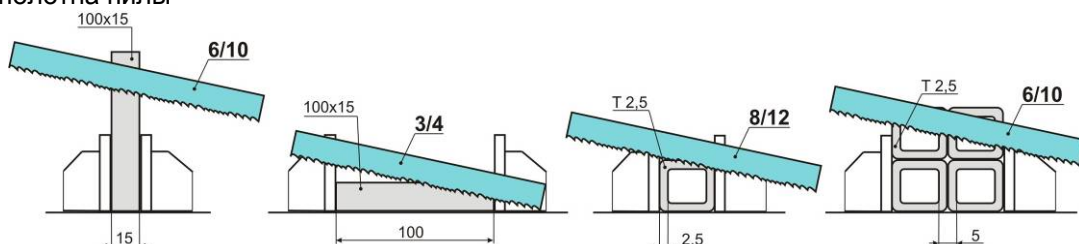
## 14.2 КАРБИДНЫЕ ПОЛОТНА

SINUS III - Пильное полотно в твердо металлом исполнении с испытанным стойким несущим полотном (4% хрома). Зубья полотна установлены твердым металлом, шлифованы алмазом, крепость 1600 HV. Специальная шлифовка SINUS III позволяет лучший отвод стружки и снижает вибрации при резке. Исключительное качество поверхности разреза, высокая производительность резания и высокая теплостойкость являются основными индексами этого нового точного изделия. Применение: материалы вплоть до крепости 62 HRC. По причине большой крепости зубьев и изгибной устойчивости несущего материала возможно достигнуть ясно высшей производительности резания и тем понижения времени режущего цикла. Применение: Подходящее для универсальную резку цельных заготовок вплоть до крепости 62 HRC и для увеличения производительности резания. Хорошо годный к употреблению и для резки алюминиевых сплавов, латуни и серого чугуна

## 14.3 ЗУБЬЯ ПИЛЬНОГО ПОЛОТНА

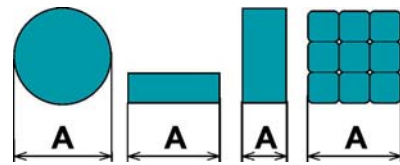
<p><b>ПОСТОЯННЫЕ</b> – расстояние между остриями зубьев постоянное</p>	
<p><b>ПЕРЕМЕННЫЕ</b> – чередуются меньшие и большие зубья. Полотно имеет более широкий спектр применения, исключается возможность чрезмерной нагрузки на зубья, достигается лучший отвод стружки ( за счет меньших вибраций ) и более качественная поверхность распила, растет срок службы полотна. Специалисты фирмы Pegas - Gonda Вам ради помогут выбрать правильный тип полотна.</p>	

**ВНИМАНИЕ:** положение материала в кулачках тисков оказывает большое влияние на выбор размера зубьев полотна пилы



## 14.4 ВЫБОР РАЗМЕРА ЗУБЬЕВ ПОЛОТНА ПИЛЫ ПРИ РАСПИЛЕ СПЛОШНОГО МАТЕРИАЛА

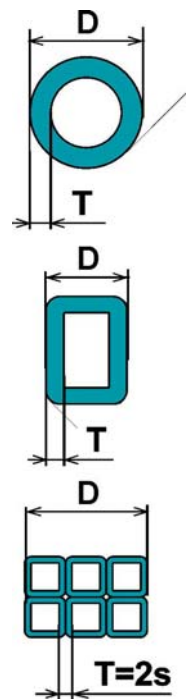
ПОСТОЯННЫЕ		ПЕРЕМЕННЫЕ	
A	зубьев	A	зубьев
- 10	14	- 25	10/14
10 - 30	10	15 - 40	8/12
30 - 50	8	25 - 50	6/10
50 - 80	6**	35 - 70	5/8
80 - 120	4**	40 - 90	5/6
120 - 200	3**	50 - 120	4/6 * **
200 - 400	2	80 - 180	3/4 * **
300 - 700	1,25	130 - 350	2/3
> 600	0,75	150 - 450	1,5/2
		200 - 600	1,1/1,6
		> 500	0,75/1,25



таб. 14-2

## 14.5 ВЫБОР РАЗМЕРА ЗУБЬЕВ ПОЛОТНА ПИЛЫ ПРИ РАСПИЛЕ ПРОФИЛЕЙ

T/D	20	40	60	80	100	120	150	200	300	500
2	14	10/14	10/14	10/14	10/14	8/12	8/12	8/12	8/12	5/8
3	14	10/14	10/14	8/12	8/12	8/12	8/12	6/10	6/10	5/8
4	10/14	10/14	8/12	8/12	8/12	6/10	6/10	5/8	5/8	4/6
5	10/14	10/14	8/12	8/12	6/10	6/10	5/8	4/6 S	4/6 S	4/6
6	10/14	8/12	8/12	6/10	6/10	5/8	5/8	4/6 S	4/6 S	4/6
8	10/14	8/12	8/12	6/10	5/8	5/8	4/6	4/6	4/6	4/6
10		8/12	6/10	5/8	4/6	4/6	4/6	4/6	4/6	4/5
12		8/12	6/10	4/6	4/6	4/6	4/6	4/6	4/6	4/5
15		8/12	6/10	4/6	4/6	4/6	4/6	4/5	4/5	4/5
20			4/6	4/6	4/6	4/6	4/6	4/5	4/5	3/4
30				4/6	4/6	4/5	4/5	4/5	4/5	2/3
50							4/5	3/4	2/3	2/3
80								3/4	2/3	2/3
> 100									2/3	1,5/2

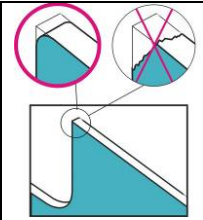


таб. 14-3

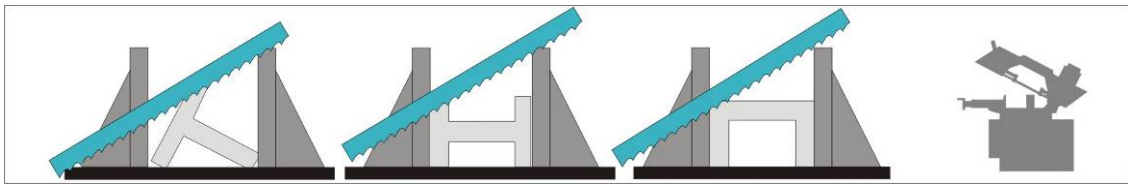
Упрощенная таблица выбора полотна пилы- размещена также на пиле

## 14.6 СТАРТОВЫЙ НАБЕГ ПИЛЬНОГО ПОЛОТНА – ПРИ УСТАНОВКЕ НОВОГО ПОЛОТНА НА СТАНОК

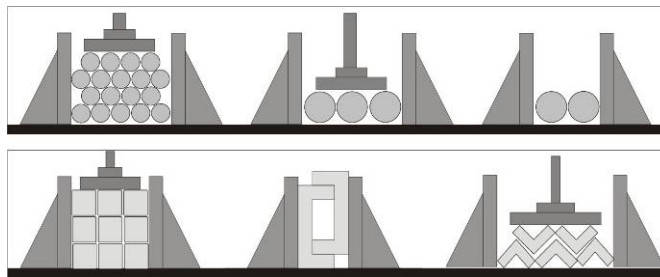
Стартовый набег необходим для достижения максимального срока службы полотна. Вы сможете предотвратить отламывание микрочастиц от остриев зубьев, что может повредить соседние зубья и повысить нагрузку на полотно. Пустим полотно примерно на 30 секунд в холостом режиме с включенным насосом эмульсии для распила (для обеспечения правильной смазки полотна). Стартовый набег по мере возможности производите на легко обрабатываемом материале при минимальной скорости движения плеча по распилу. Примерно через 30 минут плавно повышайте скорость распила.



## 14.7 ПРАВИЛЬНАЯ ФИКСАЦИЯ МАТЕРИАЛА

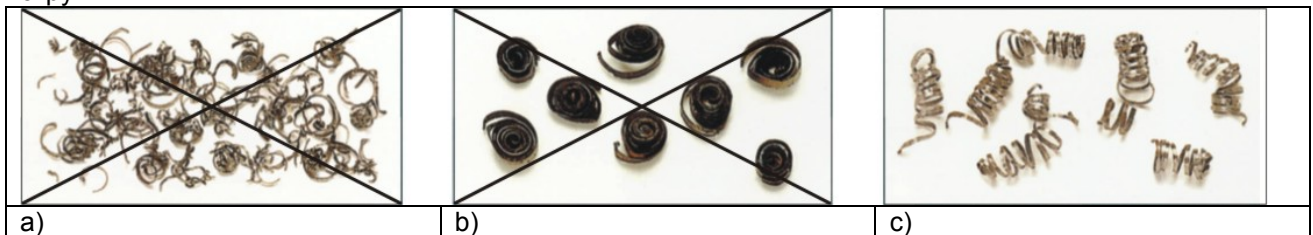


Фиксация материала оказывает влияние на точность распила и срок службы полотна



## 14.8 СКОРОСТЬ РАСПИЛА – СКОРОСТЬ ДВИЖЕНИЯ КОНСОЛИ В РЕЗАНИЕ

При выборе оптимальной скорости движения кронштейна по распилу Вам поможет анализ формы стружки :



- a) тонкие, распадающиеся - прибавьте подачу или уменьшите скорость полотна
- b) - толстые, иссиня черные – уменьшите подачу, проконтролируйте подачу эмульсии.
  - туго закрученные – забиваются межзубцовые щели, используйте полотно с более крупными зубьями, уменьшите подачу или повысьте скорость полотна.
- c) свободные, спиралеобразные – параметры выбраны правильно

Примечание: Слишком высокая скорость движения кронштейна по распилу проявляется также вибрацией оборудования и повышенным уровнем шума



## 14.9 РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫБОРУ СКОРОСТИ РАСПИЛА И СПОСОБА ОХЛАЖДЕНИЯ

Материал	Обозначение DIN	Номер материала	Скорость полотна м/мин	Эмульсия	Охлаждение	
					масло для распила да	нет
Строительная сталь 11301-11420 12010-12020	St 35 - St 44	1.0308-0077	70-100	1:10	X	
	St 50 - St 70	1.0050-0060	50-70	1:20	X	
Цементарная сталь 11500-11600 12020-12060	C 10 - C 15	1.0301-0401	80-100	1:10	X	
	14 NiCr 14	1.5752	40-50	1:10	X	
	21 NiCrMo 2	1.6523	45-55	1:10	X	
	16 MnCr 5	1.7131	50-60	1:10	X	
Сталь отожженная	34 CrAl 6	1.8504	20-35	1:20		X
	35 CrAl Ni 7	1.8550	20-35	1:20		X
Автомат. сталь 11107-11110	9 S 20	1.0711	70-120	1:10	X	
Улучшенная сталь 19063-19083 15142, 16142	C 35 - C 45	1.0501-0503	60-70	1:20		X
	41 Cr 4	1.7035	40-60	1:20		X
	40 Mn 4	1.5038	60-70	1:20		X
	42 CrMo 4	1.7225	50-65	1:20		X
	36 NiCr 6	1.5710	50-65	1:20		X
	24 NiCr 14	1.5754	40-60	1:20		X
Подшипниковая сталь 14100, 15220	100 Cr 6	1.3505	35-50	1:30		X
	105 Cr 4	1.3503	50-65	1:30		X
	100 CrMo 6	1.3520	40-50	1:30		X
Пружинно-рессорная сталь 13250, 14260, 15260	65 Si 7	1.0906	45-60	1:30		X
	50 CrV 4	1.8159	45-60	1:30		X
Нелегированная сталь	C 80 W 1	1.1525	40-55	1:30		X
	C 125 W1	1.1560	40-55	1:30		X
	C 105 W2	1.1645	40-50	1:30		X
Легированная сталь 19422, 19452, 19721 19740	105 Cr 5	1.2060	50-60	1:30		X
	x 210 Cr 12	1.2080	30-40	-		X
	x 40 Cr Mo V 51	1.2344	30-40	1:30		X
	x 210 Cr W 12	1.2436	20-35	-		X
	x 165 CrMoV 12	1.2601	20-35	1:30		X
	56 NiCrMoV 7	1.2714	40-50	1:30		X
	100 CrMo 5	1.2303	30-45	1:30		X
	x 32 CrMoV 33	1.2365	45-60	1:30	X	
Быстрорежущая сталь 19802-19860	S 6-5-2	1.3343	35-45	1:30		X
	S 6-5-2-5	1.3243	35-45	1:30		X
	S 18-0-1	1.3355	35-45	1:30		X
	S 18-1-2-10	1.3265	35-45	1:30		X
Сталь для вентиляей 17115	x 45 CrSi 93	1.4718	30-40	1:20	X	
	x 45 CrNiW 189	1.4873	20-30	1:20	X	
Жаростойкая сталь 17253-17255	CrNi 2520	1.4843	25-40	1:10	X	
	x 20 CrMoV 211	1.4922	15-25	1:10	X	
	x 5 NiCrTi 2615	1.4980	15-25	1:10	X	
	x 10 CrAl 7	1.4713	20-30	1:10	X	
	x 15 CrNiSi 25/20	1.4841	15-25	1:10	X	
	x 10 CrSi 6	1.4712	15-25	1:10	X	
Кислотоупорная сталь	x 5 CrNi 189	1.4301	30-40	1:10	X	
	x 10 CrNiMoT 1810	1.4571	30-40	1:10	X	
	x 10 Cr 13	1.4006	25-35	1:10	X	
	x 5 CrNiMo 1810	1.4401	25-35	1:10	X	
Литой чугун	GS - 38	1.0416	40-60	1:50		X
	GS - 60	1.0553	40-60	1:50		X
Чугун	GG - 15	0.6015	50-70	-		X
	GG - 30	0.6030	50-70	-		X
	GTW - 40	0.8040	50-70	-		X
	GTS - 65	0.8165	50-70	-		X
Сплавы никеля	NiMoNic 80A	2.4631	10-20	1:10	X	
	NiMoNic PE16		10-20	1:10	X	
	Hastelloy - X	2.4972	10-20	1:10	X	
	Hastelloy - F	2.4665	10-20	1:10	X	
	Incoloy 901		10-25	1:10	X	
	Inconel 722	2.4640	10-25	1:10	X	
Сплавы алюминия	Al 99.5	3.0255	80-800	1:10		X
	AlMg 3	3.3535	100-700	1:10		X

Бронза – цинк	CuSn 6	2.1020	70-100	1:50		X
	G - CuSn 10	2.1050	70-100	1:50		X
Алюминий –бронза	CuAl 8	2.0920	50-70	1:30		X
	CuAl 8 Fe 38	2.0920.60	40-50	1:20	X	X
Красная бронза	G-CuSn 10 Zn	2.1086.01	70-100	1:50		X
	G-CuSn 5 Zn Pb	2.1096.01	70-100	1:50		X
Латунь	CuZn 10	2.0230	100-460	1:50		X
	CuZn 31 Si	2.0490	100-300	1:50		X

таб. 14-4

## 15. ПРИНАДЛЕЖНОСТИ ЗА ОПЛАТУ

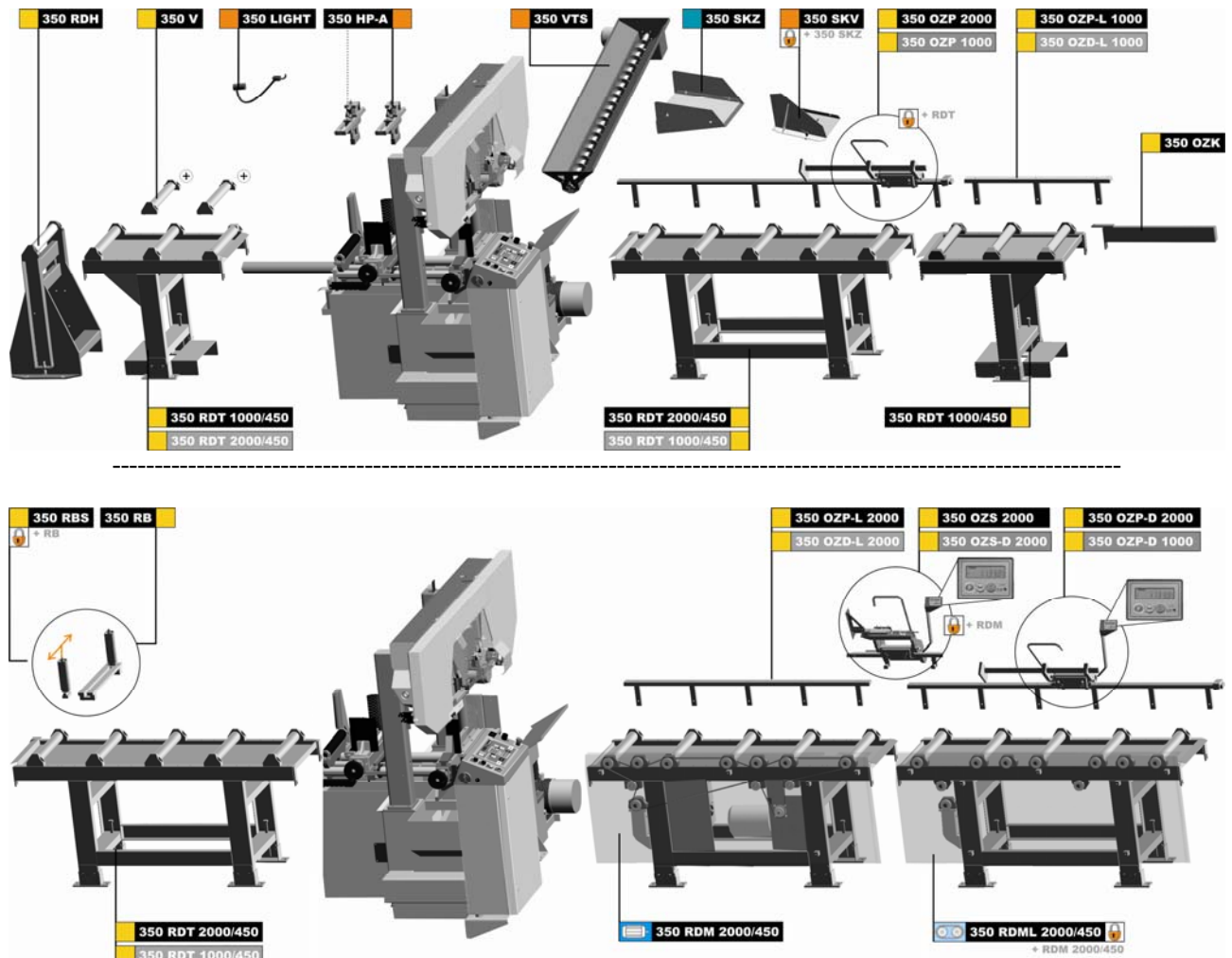


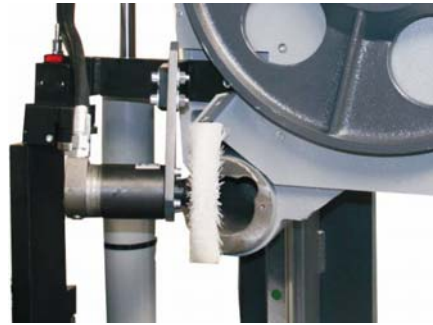
Рис. 15-1

	Избирательные принадлежности
350-SRZ	Гидравлические тиски за зоной разреза
350-RTS-A	регуляция давления тисков - содержит 2 шт
350-HP-A	гидравлический вертикальный прижим для резки пакетом. При помощи гидроцилиндра зажимает пакет в вертикальном направлении – содержит 2 шт. для основных и подающих тисков
350-VTS	винтовой транспортер стружки
BOX-PCS	ящик для срезанных штук вкл.стекания СОЖ в водонепроницаемый резервуар
BOX-TRI	ящик для стружки вкл.стекания СОЖ в водонепроницаемый резервуар
BOX-TAH	приспособление для манипуляции с BOX-PCS и BOX-TRI
350-RDT 1000/450	усиленный приемный или подающий рольганг, длина 2000 мм, ширина роликов 450 мм, грузоподъёмность 1000 кг/м

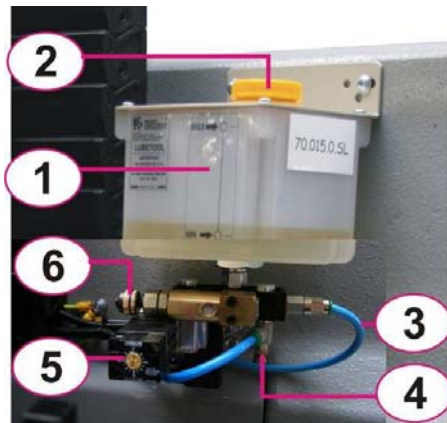
350-RDT 2000/450	усиленный приемный или подающий ролик, длина 2000 мм, ширина роликов 450 мм, грузоподъемность 2000 кг/2м
350-RDM 2000/450	усиленный ролик приемный или подающий с приводом, ширина 450 мм, длина 2000 мм, привод через червячный редуктор, регуляция скорости подачи преобразователем частоты, отдельное управление
350-RDML 2000/450	удлиняющий сегмент с приводом, присоединяющийся к RDM-2000/450
350 V	ролик ролика RDT, вставной в зазоры
350-RB	боковой опорный ролик неподвижный, высота 350 мм
350-RBS	боковой опорный ролик подвижный - для пакетов, высота 350 мм. Работает только с RB
350-RDH	независимый упорный ролик, настраиваемый по высоте, статическая грузоподъемность 700 кг
OZP 1000	устройство для отмеривания заготовки, ручная настройка упора с показанием на стальной линейке 1000 мм, устанавливается на ролик
OZP 2000	устройство для отмеривания заготовки, ручная настройка упора с показанием на стальной линейке 2000 мм, устанавливается на ролик
OZP-D 1000	цифровое устройство для отмеривания 1000 мм, ручная настройка упора
OZP-D 2000	цифровое устройство для отмеривания 2000 мм, ручная настройка упора
OZS 2000	электромеханический упор для использования с роликом RDM. Материал после контакта с мелким упором переключит в медленную подачу и после доезда на размер выключит привод. Длина 2м. Измерение длины масштабом и отметкой
OZS-D 2000	электромеханический упор для использования с роликом RDM. Материал после контакта с мелким упором переключит в медленную подачу и после доезда на размер выключит привод. Длина 2м. Цифровое изображение заданной длины.
OZP-L	удлиняющий сегмент упора OZP-2000 на 2000 мм
OZD-L	удлиняющий сегмент упора OZD-2000 на 2000мм
350-CK	запасная очищающая щётка
350-HCK	Гидравлически ведомая очистительная щетка
350-HCK-CK	Запасная очистительная щетка для HCK
MINI LUBE	безотходная система смазки, заменяет охлаждение СОЖ, выгодна при резке профилей, тонкостенных труб и цветных металлов, необходим привод сжатого воздуха 6 бар
LASER LINE	отображение линии реза на заготовке лазерной полоской
LIGHT L1	освещение зоны реза – галогенная лампа
350-BANDM42	Пильное полотно 4520x34x1,1 M42
350-BANDM51	Пильное полотно 4520x34x1,1 M51
PAL2	Упаковка на поддоне 2,4x2,4 м
OBAL2	Упаковка в деревянном ящике 2,4x2,4 м

## 15.1 ОЧИСТИТЕЛЬНАЯ ЩЕТКА ПИЛЬНОГО ПОЛОТНА

Правильная функция очищающей щётки является очень важным фактором для получения самой долгой долговечности пильного полотна. Остриё зубьев, которые входят в резаемый материал, должно быть чистое ( без стружки ). По этому регулярно проверяйте состояние очищающей щётки и её положение в отношении зубьев полотна.



## 15.2 БЕСОТБРОШАЯ СИСТЕМА СМАЗКИ –MINI LUBE



- 1-бак для режущей жидкости с обозначением макс. и мин. количества
- 2-заправочное отверстие
- 3-шланг подвода жидкости
- 4-регуляция к-ва воздуха
- 5-регуляция к-ва ходов
- 6-поршневый насос – регуляция количества
- 7-кубик с соплом – распространяет жидкость на пильное полотно

Рис. 15-1

### 15.2.1 УСТАНОВКА И НАЛАДКА

- а) Кубик 7. Прикрепите в непосредственную близость пильного полотна так, чтобы боковые распылители стремились на режущую поверхность полотна.
- б) БЕСОТБРОШАЯ СИСТЕМА ДЛЯ СМАЗКИ прикрепите на неподвижную часть станка
- в) Присоедините напорный воздух шлангом 1 в входное резьбовое соединение. Минимальное требуемое рабочее давление 6 Atm
- г) Присоедините разъем напорной задвижки 24 V DC
- д) После присоединения напорного воздуха и присоединения 24 V в катушку клапана начнет насос пульсировать. Наладку количества масла осуществляете комбинацией наладки числа циклов насоса 3, длиной хода поршня насоса помощью гайки 2 и количеством воздуха для разбрызгивания масла – клапан 6.
- е) Правильное количество масла определите тестирующей бумагой, которую вставьте между распылители на время 5 с. После его выделения бумага должна быть:

Просаленный без стекания масла	В порядке
Стекание жирной капли	Чересчур много масла = понизить содержательность смеси – см.2., 3.
Редкие капли масла или сухая бумага	Маленькая доза масла = прибавить содержательность смеси – см.2., 3
Бумага сухая, масло капает из распылителя	Маленькое количество масла или низкое давление воздуха

таб. 15-1

### 15.2.2 УПРАВЛЕНИЕ



управление насоса СОЖ ( выключено, функция вместе с движением полотна, включено постоянно). Если держите кнопку F17 ( SHIFT ) и потом нажимаете кнопку F02, переключаете систему на бесотбросную смазку ленточного полотна, вновь после зажатия кнопки SHIFT и F02 переключаете обратно на функцию насоса СОЖ.

### 15.3 ЛАЗЕРНЫЙ ПЕЛЕНГАТОР -LASER LINE

лазерная линия проецируется в место резки

### 15.4 ОСВЕЩЕНИЕ СТАНКА -LIGHT L1

Станок может быть оснащен освещением – точечным фонарьом с независимым выключателем. Корпус фонаря по время его работы сильно нагревается, по этой причине запрещается держать фонарь за корпус. Изменение позиции корпуса фонаря возможно заменить по захвате пластической шейки фонаря.

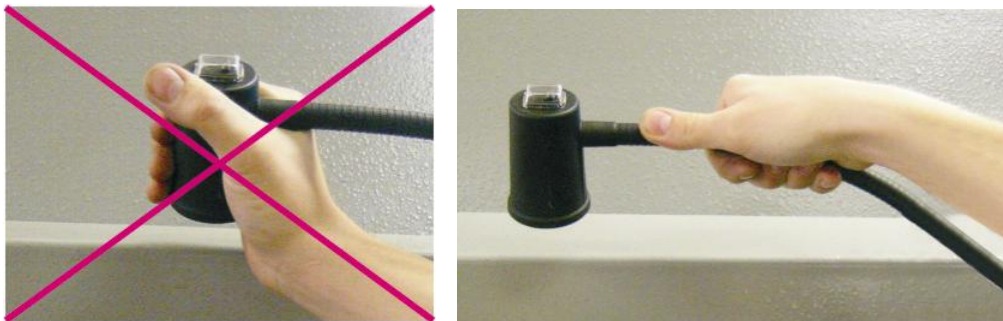


Рис. 15-2

## 16. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

**ЕЖЕДНЕВНО:** убирать стружки с пилы и из бункера, дополнять эмульсию или жидкость для распила, контролируя при этом правильность пропорций смешивания. Контролировать состояние полотна и по мере необходимости заменять его.

**ЕЖЕНЕДЕЛЬНО:** Если не имеет место утечка гидравлического или передаточного масла, руководствуйтесь инструкциями по замене смазки. В противном случае произведите заказ услуг сервисного техника у фирмы Pegas. Чистите и смазывайте все движущиеся детали и ведущие поверхности. Следите за чистотой оконечных выключателей

### 16.1 КОНТРОЛЬ СМАЗКИ

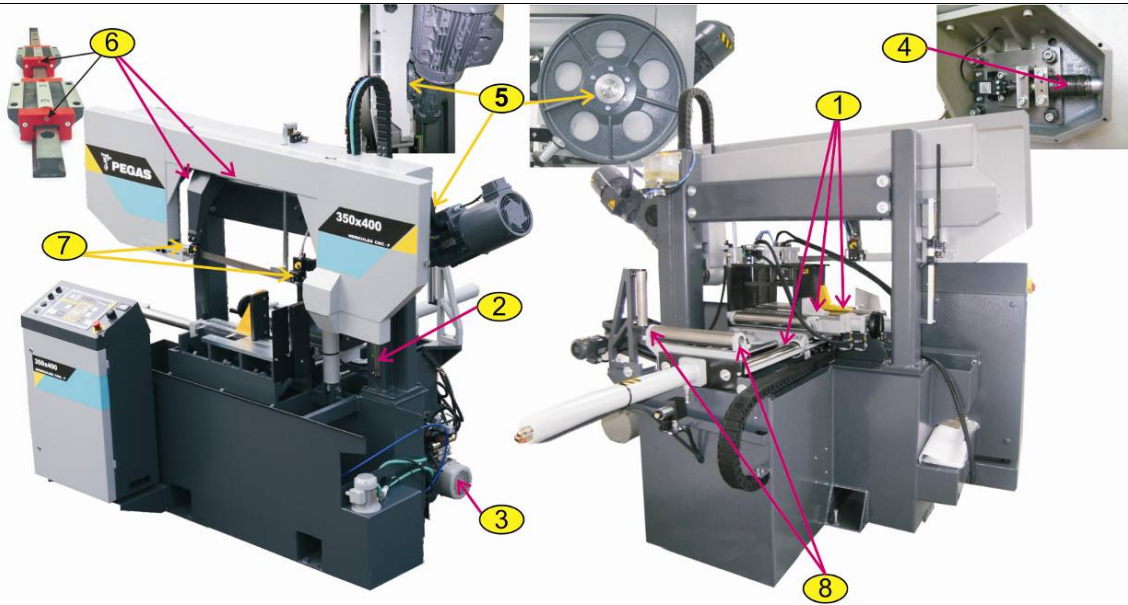


Рис. 14.1

Поз.	Описание	Необходимо сделать	интервал контроли смазки	интервал замены смазки
1	Базы обоих кулачков тисков-укладка шлифованных штанг	Пластическая смазка базы, очистка штанг и поршня гидроцилиндра	еженедельно	---
2	Линейные направляющие консоли	Пластическая смазка до тележек, очистка рельсов и защитной манжеты	еженедельно	---
3	Уровень и фильтр на баке гидроагрегата	Контроль уровня, дополнение масла	еженедельно	3 года
4	Подвижная доска механизма натяжки полотна	Пластическая смазка до укладки, очистка укладки	ежемесячно	---
5	Втулка шкива натяжения – укладка вала	Пластическая смазка до подшипников	ежемесячно	---
6	Линейные направляющие подвижного кронштейна направляющих	Пластическая смазка до тележек, очистка рельсов и защитной манжеты	еженедельно	--
7	Направляющие	Очистка направляющих поверхностей от шпонок и шлама	еженедельно	при замене полотна
8	Установка роликов			
	Количество СОЖ	Контроль уровня, дополнение масла	ежедневно	1 год
	Обработанные поверхности бес покраски	Очистка поверхностей, смазка против коррозии	еженедельно	----

## 16.2 ЗАКАЗНЫЙ ОБЪЁМ МАСЛА – КОЛИЧЕСТВА И ИНТЕРВАЛЫ ЗАМЕН

Замена масел является очень важной для правильной работы станка. Если не будут масла заменены для рекомендации выпускателя, не будет признана рекламация какой-нибудь части смазываемой надлежающим маслом. В случае гидравлического масла идет о любую часть гидравлической системы, в случае трансмиссионного масла идет о любую часть привода (редуктор, электродвигатель, вал и подшипники). В случае применения малости масла в СОЖ не может быть признана рекламация направляющих и пыльного полотна.

О осуществленной замене масел должен быть авторизованным техническим обслуживанием PEGAS-GONDA зачислен запис в ремонтной книжке. В случае отсутствующего запис о регулярной замене не будет признана рекламация. Ремонтную книжку имейте всегда подготовленную у станка. Является обязанностью покупателя подать ремонтную книжку ремонтному специалисту компании PEGAS-GONDA и проверить комплектность и правильность зачисления.

**Замена масла должна быть явной !**

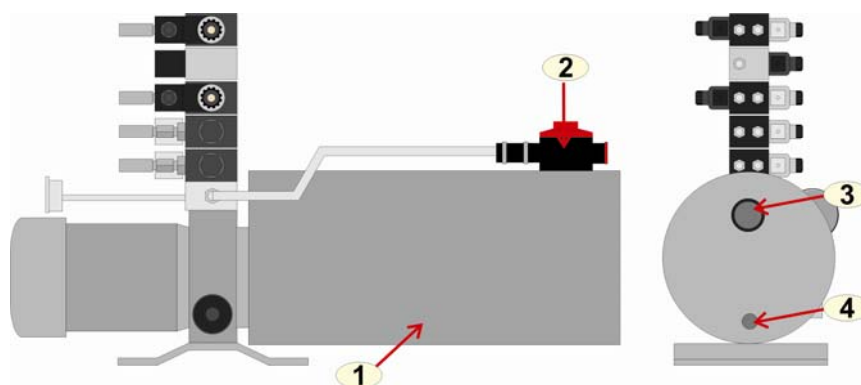
	Спецификация	Заказные объёмы	Алтернативные объёмы	Количество (л)	Интервалы замен
<b>Гидравлическое масло:</b>	ISO-L-HM 32	ESSO: E-NUTON32	OMV: HYDRAL 32	16-17 л	<b>1 год / 2000 отработанных часов</b>
Трансмиссионное масло	ISO-S150			1,5 л	См.табличку 17-2
Масло для СОЖ	ISO-L-HFAE	ESSO: BS TOP CUT 97-52	OMV: UNIMET ASF 192	50-60 л *	1 год
Масло для MINI-LUBE:	Многоцелевое масло на основе синтетических эфиров	Oemetea: HYCUT SE 12	-	0,5	В случае потребности – см.таб.16-1
Пластическая смазка	DIN 51502 KP 2 P 20	Q8 RUYSDAEL	OMV: SIGNUM M 283		

Табличка 16-1

\*Указанное количество трансмиссионного масла является только ориентировочным – необходимое количество масла достигает запрашиваемой степени данной транспарантным маслоуказателем (редуктор есть в покое).

## 16.3 ПОПОЛНЕНИЕ И ЗАМЕНА ГИДРАВЛИЧЕСКОЕ МАСЛО:

Уровень масла проверяйте посредничством уровнемера №.3 – изображает уровень масла в ёмкости и вместе с тем измеряет её рабочую температуру. Высота уровня должна быть поддержана в пределах прозрачной части уровнемера



1. Ёмкость для гидравлического масла ISO VG 32
2. Масляный фильтр, красная крышка предназначена тоже как пробка для заливки масла
3. индикатором количества гидравлического масла в ёмкости
4. Сливная пробка

### 16.3.1 ЗАГРЯЗНЕНИЕ ФИЛЬТРА ГИДРАВЛИЧЕСКОГО МАСЛА

Индикатор загрязнения фильтра гидравлического масла у гидравлического агрегата (красная секция).

В случае того, что стрелка индикатора загрязнения двигается более чем 15 минут в красной секции, необходимо заменить фильтр и масляный объём

- Фильтр надо заменить при каждой периодической замене масла установленной выпускаем



### 16.3.2 ЗАМЕНА ФИЛЬТРОВАЛЬНОГО ВКЛАДЫША

- Устранить из окрестности фильтра загрязнение
- Выпустить гидравлическое масло из гидравлических цилиндров станка (засунуть поршневые стержни в гидравлические цилиндры, консоль станка должна быть в низшем положении)
- Выпустить гидравлическое масло из ёмкости. Ранше всего помощью насоса и гидравлического шланга (напр.ослаблением концевой муфты гидравлического цилиндра тисков )выпустите большинство масла в подготовленный сосуд .Ослабите сливную пробку №.4. Выпустите остаток масла
- Демонтируйте красную крышку фильтра
- Замените фильтр
- Через новый фильтр нацедите новое гидравлическое масло
- Прикрепите красную крышку фильтра
- Движением консоли, тисков и питателя в концевые позиции деаэрируйте гидравлический контур.
- Как только заполняются гидравлические цилиндры маслом (поршневые стержни вынесенные из цилиндров) и гидравлический контур деаэрируется, рекомендуем опять засунуть все поршневые стержни в гидравлические цилиндры и проверить количество масла в ёмкости, или дополнить гидравлическое масло..

### 16.3.3 ЗАПРАВКА ЁМКОСТИ МАСЛОМ

Прежде всего проведите подробный осмотр внутреннего объёма ёмкости. Проверяйте состояние маслястойкой покраски. Узнаете-ли Вы отслаивание покраски или её недоброкачественность, является лучшим покраску устранить удобным растворителем, вымыть, высушить и давлением воздуха очистить. Предупредите так дефектам, когда не качественная покраска загрязнит целую гидравлическую систему. Заправка выполняется исключительно маслом, заказным выпускаем. Никогда не заправляйте масло прямо из бочек, но помощью фильтрационного агрегата – через фильтры тонкостью лучше чем 25 µm. Проверенным является использование двух фильтров с разной фильтрующей способностью. Первый грубоватый с металлическим патроном, второй тонкий с бумажным патроном. Примените-ли фильтры с сигнализацией загрязнения, повысите качество и облегчите себе собственную работу. Как пробка для заливки масла предназначена красная крышка масляного фильтра.

У станков версии X или X-CNC является частью замены фильтров тоже замена патрона микрофильтра. Консоль станка должна быть в низшей позиции.



Если заменяете гидравлическое масло, имеете большинством тоже демонтирован кожух ёмкости. Рекомендуем тоже проверить состояние муфты между насосом и электродвигателем. Надо намазать пластической смазкой поверхности муфты, на которых происходит к передаче крутящего момента – СМ.РЕМОНТНЫЕ ИНСТРУКЦИИ.



**ОТРАБОТАВШЕЕ МАСЛО ЭКОЛОГИЧЕСКИ ЛИКВИДИРУЙТЕ.  
СОБЛЮДАЙТЕ ЖИЗНЕННУЮ СРЕДУ И НЕ ВЫЛИВАЙТЕ МАСЛО В СЛИВ.**



## 16.4 ПОПОЛНЕНИЕ И ЗАМЕНА МАСЛА ДЛЯ СОЖ

Количество СОЖ у некоторых станков индицировано посредничством выключателя уровня СОЖ №.2. В случае недостаточного количества СОЖ покажется на дисплее:

E/W 31	Прореагировал выключатель уровня СОЖ SQ23	Низкая уровень СОЖ или у датчика находится загрязнение, которое ему мешает в сцеплении.
--------	---	---

<p>У большинства станков является задачей обслуживающего персонала проверять достаточное количество СОЖ в станке. Уровень СОЖ должна быть 30 - 60 мм под плоскостью фланца насоса СОЖ.</p>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Сливная пробка</li> <li>2. Индикация количества СОЖ</li> <li>3. Насос СОЖ</li> <li>4. Ёмкость СОЖ</li> </ol>	

Истратите первую часть СОЖ помощью насоса СОЖ и напр.шланга от смывочного распылителя в Ваш бак. Ослабьте сливную пробку – поз.№.1 – в нижней части основания. Истратите остаток СОЖ. Наполните станок новой СОЖ..

### 16.4.1 СМЕШИВАНИЕ СОЖ:

Оптимальное состояние: Во время устройчивого смешивания медленно наливаете масло для СОЖ в влажную воду. Прозойдет к идеальному смешению и созданию правильной СОЖ.

### 16.4.2 СМЕСИТЕЛЬНЫЕ ПРОПОРЦИИ

Смесительные пропорции исходят из рекомендации выпускателей станков и пильных полотен. Обыкновенно действует: Основная СОЖ для обыкновенного используемой конструкционной стали смешивается в пропорциях минимально 1 литр масла на 10 литров воды ( 1 : 10 ). При резке твёрдых, легированных сталей рекомендуем повысить концентрацию СОЖ до 2,5 литров масла на 10 литров воды.

Если надо СОЖ долить, всегда доливайте уже намешеную СОЖ. Доливание воды и потом доливание оцененного количества масла является очень плохой методой.

### 16.4.3 СРОК СЛУЖБЫ СОЖ

Срок службы СОЖ причинен количеством факторов.

- СОЖ во время резки обмывает масла (жидкости), которыми защищены поверхности срезанных заготовок. Указанные жидкости могут СОЖ обесценить.
- в СОЖ может пропитанием и утечкой проникнуть гидравлическое или трансмиссионное масло. Эти масла создадут на горизонте СОЖ слой, которая содействует к порче СОЖ. В указанных случаях надо СОЖ заменить и провести немедленно ремонт утечки гидравлического или трансмиссионного масла.



**ОТРАБОТАВШЕЕ МАСЛО ЭКОЛОГИЧЕСКИ ЛИКВИДИРУЙТЕ.  
СОБЛЮДАЙТЕ ЖИЗНЕННУЮ СРЕДУ И НЕ ВЫЛИВАЙТЕ МАСЛО В СЛИВ.**

## 16.5 ЗАМЕНА ТРАНСМИССИОННОГО МАСЛА

Замена и заправка редуктора маслом осуществляется на ответственность покупателя.

Редукторы поставляются заполнены синтетическим маслом с долгим сроком службы: При посредственном сроке службы 15000 часов не нужен никакое техническое обслуживание или дополнение объема масла. В случае потребности замены масла или его дополнения примените только совпадающую марку. В никаком случае не возможно применить масло минеральное.

Для безопасности производства редукторов с маслом ISO VG 320 рекомендуется температура окружающей среды в пределах от -20°C до + 55 °C. Если температура окружающей среды не находится в указанных пределах, уместно выходить на выпускателя.

Регулярно проверяйте состояние уплотнения и возможные утечки масла.

	редуктор	Количество масла (л)
240x280 SHI-R	SRT 07040G630	0,35
240x280 SHI-R-F	SRT 07040G630	0,35
240x280 A-NC/ 240x280 A-CNC	SRT 07040G630	0,35
240x280 A-CNC-F	SRT 07040G630	0,35
240x280 A-NC-R/ 240x280 A-CNC-R	SRT 07040G630	0,35
240x280 A-CNC-R-F	SRT 07040G630	0,35
290x290 A-CNC	SRS 08549G632	0,6
290x290 A-CNC-F	SRS 08549G632	0,6
290x290 A-CNC-LR-F	SRS 08549G632	0,6
290x290 X-CNC-1500-F	SRS 08549G632	0,6
290x320 SHI-LR	SRS 08549G632	0,6
290x320 SHI-LR-F	SRS 08549G632	0,6
350x400 SHI-LR-F	SRS 11040G642	1,5
350x400 A-CNC-F	SRS 11040G642	1,5
350x400 H-SHI/ H-SHI-X	SRS 11040G642	1,5
350x400 H-A-CNC/ H-A-CNC-X	SRS 11040G642	1,5
440x600 HORIZONTAL	SRS 11040G642	1,5

Tabulka 16-2



**ОТРАБОТАВШЕЕ МАСЛО ЭКОЛОГИЧЕСКИ ЛИКВИДИРУЙТЕ.  
СОБЛЮДАЙТЕ ЖИЗНЕННУЮ СРЕДУ И НЕ ВЫЛИВАЙТЕ МАСЛО В СЛИВ.**

## 16.6 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ РЕДУКТОРОВ

Для обеспечения отвечающих эксплуатационных условий рекомендуем выполнение следующих интервалов технического обслуживания.

- Для эксплуатационных условий: Высосанием исключать накопление пороха в слое более чем 5 мм
- Каждых 500 рабочих часов или ежемесячно: Визуальный контроль масляного уплотнения и возможной утечки масла.
- ,Каждых 3000 рабочих часов или каждых 6 месяцев: Контроль масляного уплотнения и его замена в случае, что является изношенным
- Каждых 5 лет: Замена синтетического масла

## 17. ТЕХНИЧЕСКИЕ ИНСТРУКЦИИ

Рекомендуем всегда заказать ремонтное присутствие компании PEGAS-GONDA s.r.o.

Пока станок находится в гарантии, воспрещается действовать для ниже указанных процессов.

Раньше чем примитесь за ниже указанными операциями сами, Вы должны быть уверены тем, что указанную операцию справите. Компания PEGAS-GONDA s.r.o. не гарантирует правильность текста, или подходящей Вашей неудачей.

### 17.1 НАЛАДКА ПОЗИЦИИ НАПРАВЛЯЮЩИХ ПИЛЬНОГО ПОЛОТНА

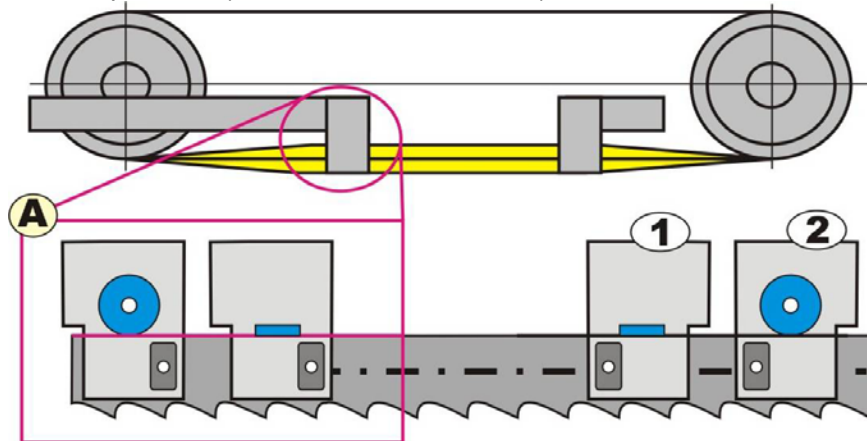
Направляющие отрегулированные, обслуживающий не должен осуществлять никакие попадания.

Проверку рекомендуем провести раз в год вместе с проверкой натяжки пильного полотна.

Если не наступит ситуация, когда напр.обслуживающий в направляющие столкнет, не надо их позицию регулировать.

Для оптимального срока службы пильного полотна и оптимальную точность разреза надо, что бы пильное полотно двигалось натурально в направляющих и не было направляющими или резаной заготовкой никуда передвиган – см.поз. А на рисунке.

Наладка идентична для станков с направляющей пластинкой (поз.1- PEGAS 240, 290, 350, 440 ) и станки с направляющим роликом (PEGAS 500x500 и более).



Если полотно передвигается направляющими вниз (поз.«В») или влиянием заготовки наверх ( поз. «С и D»), полотно показывает, что не имеет правильное направление и есть необходимо сделать наладку направляющих .

Позиция направляющих налаживается таким способом, что обе направляющие передвинуться наверх (около 2-х мм), вследствие того появится между направляющей пластинкой ( роликом) и полотном зазор.

Закрепите всё требуемые кожухи и запустите ход пильного полотна. Приблизительно после 10 секунд, когда полотно двигается, станок остановте.

Полотно поставится в свою идеальную позицию.

Внимание- выключте основной выключатель и вытащите электровилку из розетки.

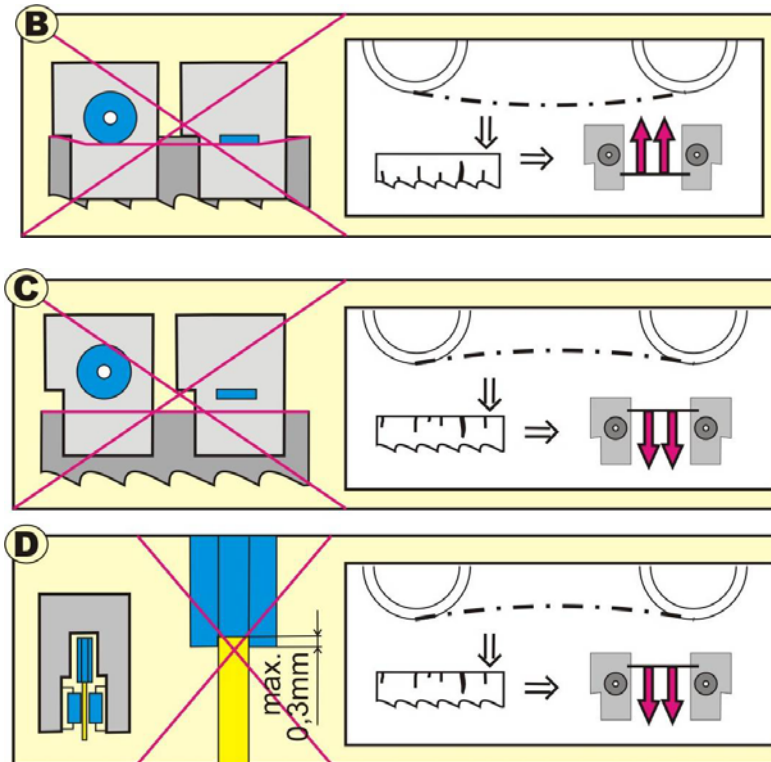
Деревянной планкой подтолкните снизу через зазубление полотна в месте направляющих.

Штангенциркулом измерите величину, на которую пильное полотно передвигается наверх. На эту величину необходимо передвинуть направляющие вниз.

Вышеуказанный процесс повторите и у других направляющих.

Если решите сделать наладку направляющих сами, есть необходимо сделать очистку внутренних направляющихнапа ( помогите себе демонтажей промежуточной вставки, которая нет налаживаемая) и всегда есть необходимо проверить состояние пластинок из твёрдосплава.

Часто возникает ситуация, что заказчик заказывает наладку позиции направляющих и не замечает, что пильное полотно сделало паз в верхней направляющей пластинке ( или ролику)- см. рис. D. В этом случае хватит заменить только пластинку ( или ролик) и оставить направляющие без изменения.



## 17.2 НАЛАДКА ЗАЗОРА МЕЖДУ ПИЛЬНЫМ ПОЛОТНОМ И ТВЕРДОСПЛАВНЫМИ ПЛАСТИНКАМИ

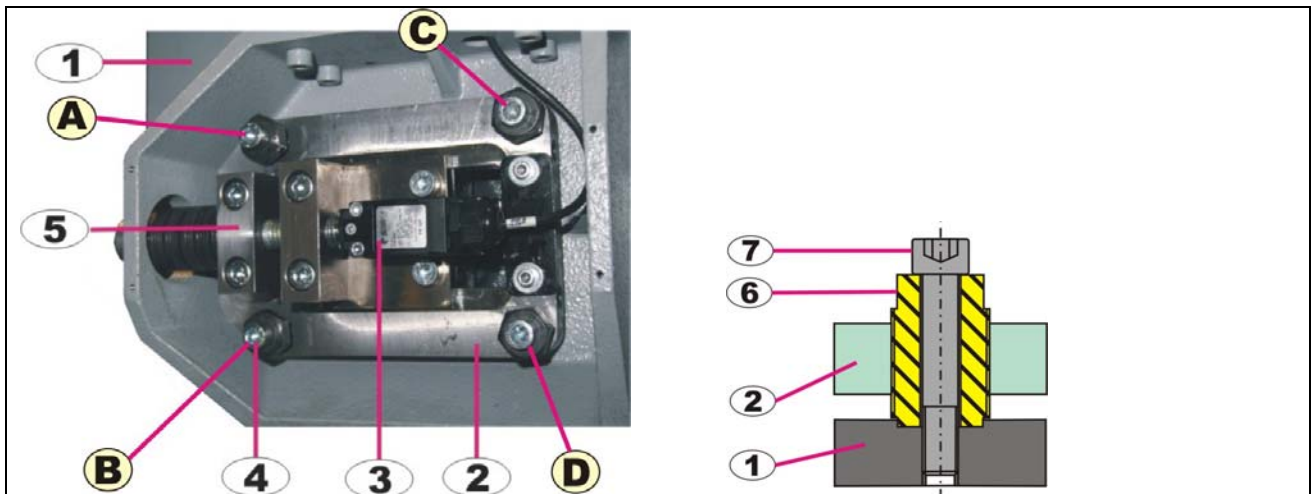
с После установки правильной позиции укрепите зажимные винты,затягиванием регулировочных винтов установте расстояние между направляющими пластинками на величину толщины пильного полотна +0,05мм (зазор между полотном и направляющими пластинками есть 0,05мм ), просмотрите дотяжку зажимных винтов и заданное расстояние. Рекомендуем зазор проверять. Рекомендуем иметь запасные направляющие пластинки на складе. Рекомендуем наладку зазора направляющих пластинок заказать у ремонтной службы Pegas.



17-1

## 17.3 НАЛАДКА НАТЯЖНОГО ШКИВА

Рекомендуем наладку оставить на авторизованое ремонтное ассистирование.



Передний шкив налажен из производства. В случае надобности переналадки его положения, возможно это осуществить при помощи установочных винтов и гаек пос.

№ 4.

1. консоль станка
2. плита натяжения полотна
3. датчик индикации правильного натяжения полотна
4. установочные винты для наладки правильного положения шкива натяжения
5. винт натяжения полотна – натяжение осуществляется «имбусным» шестигранным ключом из поставленного набора инструментов

Зазор в установке натяжного шкива (зазор в подшипниках, зазор между основанием натяжки и подвижной плитой) позволяют при натяжке полотна отклонение натяжного шкива – натяжный шкив не параллельный с ведущим шкивом.

По этому вес комплект натяжки прикреплен на консоль станка помощью четырех установщиков А В С D

Установщик слагается из регулировочного винта – поз.№.6 – и винта индикаторного – поз.№.7.

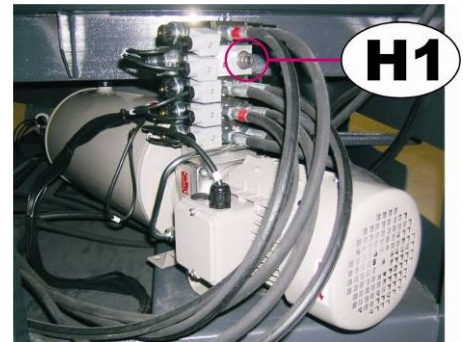
Наладку надо осуществлять с выключенным главным микровыключателем станка и с не натяженным пильным полотном.

Еще перед наладкой позиции натяжного шкива просмотрите затяжку всех винтов, которые могут повлиять аксиальную позицию ведущего и натяжного шкива. Тоже просмотрите состояние подшипников натяжного шкива. Ослабленные подшипники могут повлиять позицию пильного полотна более, чем ослабление натяжной плиты – поз.№.2 – расположенной помощью установщиков – поз.№.4 – на консоли – поз.№.1

Ослабите о 1 поворот винты индикаторные установщиков А В, поверните регулировочным винтом (поз.№.6) установщика А (в пределах десятков градусов) и о одинаковый угол тоже регулировочным винтом (поз.№.6) установщика В. Если будете крутить в сторону часовой стрелки, спина пильного полотна будет передвигаться в сторону консоли. Если будете крутить противоположно, спина пильного полотна будет передвигаться в сторону от консоли. Закрепите оба винта индикаторные. Включите главный выключатель станка, натяните пильное полотно, наладите скорость полотна на 15м/мин и запустите полуавтоматический цикл. Будьте осторожнее, если наладку перехватите, полотно может из шкивов упасть и повредиться. После 10 секунд цикл остановите и после открытия двери просмотрите позицию полотна. Если надо, весь процесс повторяйте.

## 17.4 НАЛАДКА СКОРОСТИ ПИТАТЕЛЯ

По ослаблении контргайки H1 настроим четырехгранным винтом скорость медленного перемещения питателя - 18 мм / 30 сек.



## 17.5 НАЛАДКА НЕЙТРАЛЬНОЙ ТОЧКИ ПИТАТЕЛЯ

Podavač posuňte pomocí hydraulického válce poz.1 do nulové pozice (nejblíž k hlavnímu svěráku).

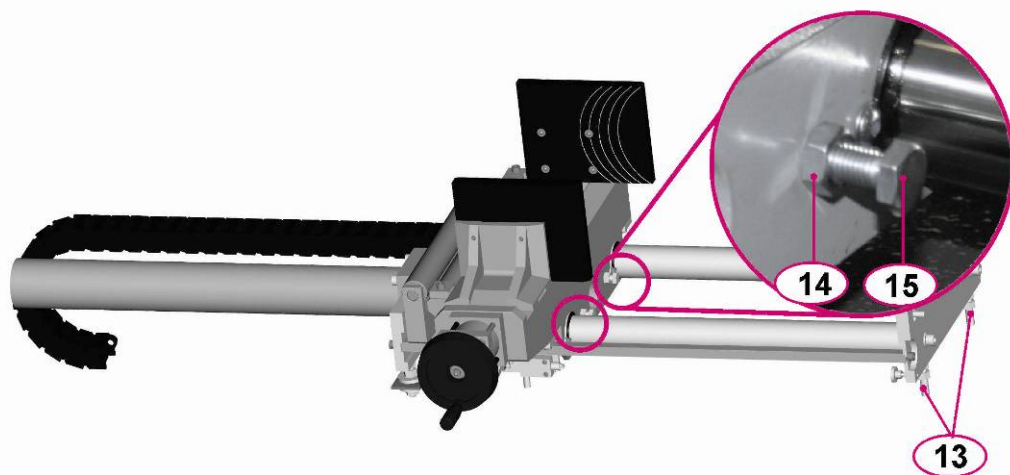
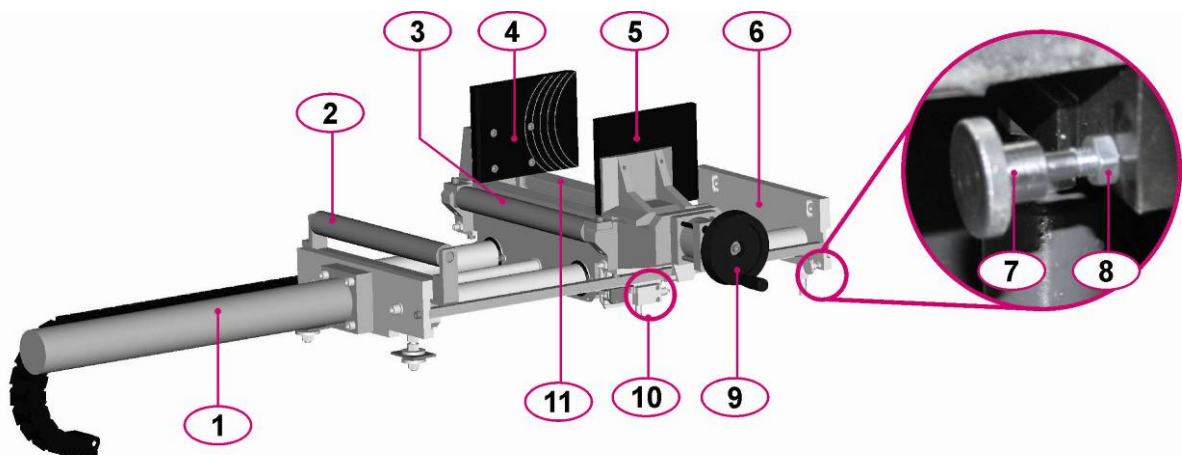
Povolte oba dorazové šrouby poz. 15 tak, aby se dotýkaly základové desky poz.6. Přítužnými maticemi poz.14 zajistěte pozici šroubů poz.15.

Povolujte šroub poz. 7, dokud nesepe mikrospínač poz.10. Okamžik sepnutí mikrospínače můžete



pozorovat na displeji-

Zajistěte přítužnou maticí poz.8 pozici šroubu poz.7.



## 17.6 НАЛАДКА ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ ЧАСТОТЫ

### Наладка преобразователей частоты OMRON-YASKAWA VARISPEED J7 (станки гаммы 235 до 440x600)

Что бы мы могли гарантировать станки и их приводы, не возможно изменять оригинальную наладку преобразователя частоты.

#### Цифровой пульт управления – J7

Все параметры преобразователя возможно настраивать и читать на цифровом пульте:

1. 3-ех местный 7-ми сегментный дисплей
2. Переключение между функциональными светодиодами LED
3. Вызывает изображение и укладку измененных данных в режиме PRGM. Укладка измененных данных остальных параметров.
4. Увеличение числа параметра или содержания параметра
5. Уменьшение числа параметра или содержания параметра
6. Стоп / повторный запуск преобразователя
7. Старт
8. Потенциометр для плавной регулировки (частоты)
9. Светодиода состояния
10. Секция индикаторных светодиод, нажатием кнопки 2 передвигается индикация на другой светодиод
  - FREF – частотное заявление, наладка / монитор (зеленая)
  - FOUT – выходная частота, мониторинг (зеленая)
  - IOUT – выходный ток, мониторинг (зеленая)
  - MNTR – программируемая функция, мониторинг (зеленая)
  - F/R – Искание вперед / назад (зеленая)
  - LO/RE – искание пульт / клеммник (красная)\*
  - PRGM – режим программирования (красная)\*



17-2

\*у красных светодиод LED возможно изменить содержание только во время статического состояния преобразователя

#### 17.6.1 МЕТОД НАЛАДКИ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ

Голубой кнопкой найдем функцию программирование –на дисплее покажется **PRGM**.

Вход в отдельные параметры осуществляется кнопкой ENTER

Изменение величин параметра осуществляйте помощью кнопок

Заданую величину подтвердите кнопкой ENTER

Стрелками передвигаемся между отдельными параметрами

После наладки параметров переместитесь голубой кнопкой на функцию, которую хотим просматривать (напр. IOUT – дисплей показывает нам расход эл.тока)

## 17.6.2 УСТАНОВЛЕННЫЕ КОНСТАНТЫ:

Параметр	величина	смысл
N01	12	Установка в исходное (заводское) состояние
N02	1	Внешний запуск через клеммник
N03	2	Задание скорости внешним потенциометром
N04	0	Останов по рампе
N05	1	Резервация заблокирована
N09	50-80Hz	Макс.частота – отвечает скорости полотна 100 м/мин. Настраивается помощью спидометра Станок гаммы 235 – 67 Гц, 290- 124 Гц, 300 А-С. 73,5 Гц
N10	400	Выходное напряжение [V] при f =50Гц. Этим параметром возможно повлиять величину тока в двигатель при высоких оборотах.
N11	50	Частота синхронизма
N12	14	Частота [Гц] при скорости припл.20 м/мин
N13	100	Напряжение [V] при скорости припл. 20м/мин. Этим параметром возможно повлиять величину тока в двигатель при низких оборотах.
N14	1,3	Мин.выходная частота
N16	1	Время пуска [с]
N17	0,5	Время пробега [с]
N25	0,0	Рольганги с замедляющим упором ( OZS ) ...5,0
N32	1,5-7	Номинальный ток двигателя [A] – из таблички двигателя
N33	0 (1)	0 – для двигателей без вентилятора, 1-для двигателей с вентилятором
N34	1	Постоянная времени защиты двигателя против перегрузке
N39	6	Рольганги с замедляющим упором ( OZS ) ...8
N40	13	Наладка выходного сигнального реле: 13- сцеплено, если на преобразователи непоявился дефект и преобразователь подготовлен на право деятельности
N42	20%	Рольганги 0
N44	1	Аналоговой мониторинг: 1 –мониторинг выходного тока
N46	4	Наладка частоты модуляции 10кГц





## 17.7 НАЛАДКА ДАВЛЕНИЯ ГИДРАВЛИЧЕСКОГО АГРЕГАТА:

2. Главное давление – установленно из производства, не надо его изменять.
3. Давление натяжки пильного полотна – для тензометра
4. Давление губки основных тисков, давление губки тисков питателя – регуляция для размера и веса заготовки, чем меньше давление, тем высший срок службы механических частей тисков.

## 17.8 ДАВЛЕНИЯ - НАЛАДКА

Давления установлены из производства – **НАСТОЙЧИВО РЕКОМЕНДУЕМ НЕИЗМЕНЯТЬ ИХ!**  
Подходящую наладку оставите ремонтной ревизии

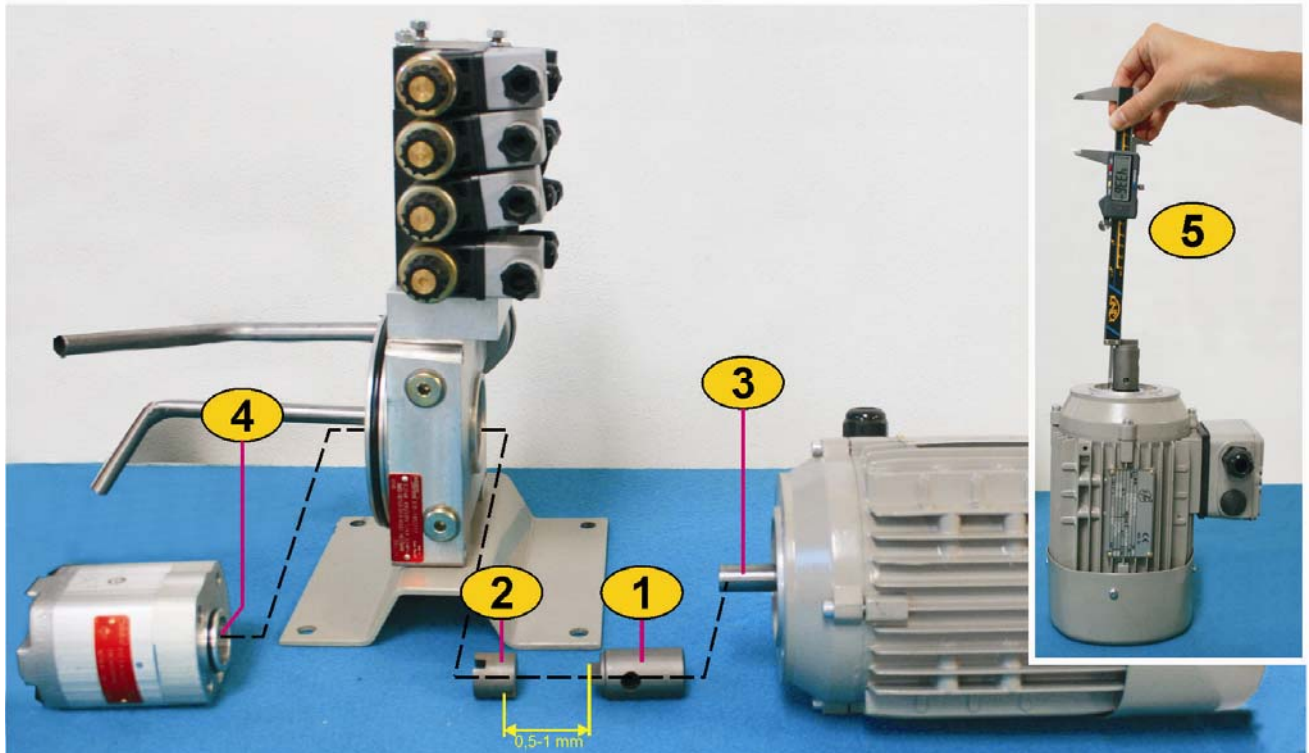
Станок	Пильное полотно	Натяжка полотна (тензометр)		Главное давление
				
		N/mm <sup>2</sup> /10 STARRET	KGS/cm <sup>2</sup> BAHCO	BAR
150 MAN	20x0,9	10	1,0	-
220 GH	27x0,9	10	1,0	-
235 SHI, GHI, GH, MAN	27x0,9	11-12	1,1	15
235 A-CNC, A-NC	27x0,9	11-12	1,1	18
240 SHI	27x0,9	12-13	1,2	12
240 A-CNC	27x0,9	12-13	1,2	16
290 SHI	27x0,9	14-15	1,4	12
290 A-CNC	27x0,9	14-15	1,4	16
295 SHI, GHI, GH, MAN	27x0,9	14-15	1,7	16
300 SHI, GHI	27x0,9	17-18	1,7	16
300 A-CNC, A-NC	27x0,9	17-18	1,7	20
350 SHI	34x1,1	19-20	1,9	20
350 A-CNC	34x1,1	19-20	1,9	25
350 HERKULES	34x1,1	19-20	1,9	30
440 x 600	34x1,1	20-21	2,0	35

## 17.9 ЗАМЕНА МУФТЫ МЕЖДУ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕМ И НАСОСОМ ГИДРАВЛИЧЕСКОГО АГРЕГАТА

При замене или промазании муфты следите за тем, что бы вы комплект прикрепили в идентичную позицию.

Между торцами муфты (поз.1) и переходником (поз.№2) должен быть зазор 0,5 – 1 мм. По этому штангенциркулем (поз.№ 5) измерите позицию муфты по сравнению с фланцем электродвигателя и новую муфту или новый электродвигатель собирайте в совпадающую позицию..

Если бы между торцами муфты и переходником зазор не был, в том случае будет вал электродвигателя (поз.№ 3) нажимать в ротор насоса (поз.№ 4) . Внутри насоса испортится нагруженным ротором площадка в его корпусе и насос потеряет мощность (не будет способный накачивать напорное масло). Единственной возможностью ремонта потом будет пакупка нового насоса.



## 17.10 РЕШЕНИЕ ЗАТРУДНЕНИЙ СО СТАНКОМ

ПРОБЛЕМА	РЕШЕНИЕ						
	3	4	5	9			
электродвигатель не работает	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>9</b>			
двигатель гидроагрегата не работает	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>9</b>	<b>17</b>
пульт управления не горит	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>			
охлаждение недостаточное	<b>18</b>	<b>19</b>	<b>20</b>	<b>21</b>	<b>24</b>		
резаемая заготовка двигается или деформируется	<b>22</b>	<b>23</b>	<b>25</b>				

<b>1</b>	вилка нет в электророзетке
<b>2</b>	главный выключатель есть выключенный
<b>3</b>	электродвигатель сгорел или есть поврежденный
<b>4</b>	неправильный источник
<b>5</b>	редуктор заблокирован – муфта из силона, зуб.кольца редуктора, укладка вала
<b>6</b>	предохранители на примарной цепи напряжения
<b>7</b>	предохранители на панели управления
<b>8</b>	трансформатор сгорел или есть поврежденный
<b>9</b>	присоединение приводного кабеля
<b>18</b>	поврежденные гидравлические клапаны
<b>19</b>	Шланги а клапаны проводки СОЖ надо вычистить или заменить
<b>20</b>	Не работает насос СОЖ – проверка проходности из сосуна
<b>21</b>	бак пустой или засореный
<b>22</b>	чрезмерное движение консоли в резание
<b>23</b>	тиски недостаточно закрытые, заготовка неправильно зажата
<b>24</b>	кнопкой LUBRICANT OFF выключен насос СОЖ
<b>25</b>	Низкое давление гидроагрегата или маслопроницаемый гидравлический цилиндр

## 18. ЛИКВИДАЦИЯ СТАНКА

---

После истечения время службы станка или в моменте, когда уже его ремонт является не экономическим необходимо сделать общую разборку станка.

При разборке станка есть очень важное соблюдать общие действующие условия для безопасности работы для безопасного осуществления всех работ. Согласно местных условий поставляет условия для безопасной разборки эксплуатационник.

Посде целой разборки станка ликвидируются металлические части так, что сортируются по сортам металла и продаются организации, которая занимается сбором металлолома.

Части из пластмассы и резины (части электрооборудования и т.д.), которые не подлежат естественному распаданию сортируются и продаются организации, которая занимается сбором утиль-сырья.

**ВНИМАНИЕ:** Учитывая охрану жизненной среды запрещено ликвидировать части из пластмассы и резины сгоранием!!!

При возникновении каких-либо проблем Вы можете воспользоваться консультационной поддержкой фирмы Pegas - Gonda, позвонив по телефону 8 10 420 / 544 22 11 26, 544 22 11 25.

Для общей настройки оборудования и полного контроля закажите один раз в году профессиональный сервис у фирмы PEGAS – GONDA

## 19. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

---

**ФИРМА PEGAS – GONDA s.r.o. ВАМ ПО ЗАПРОСУ ГОТОВА ПРЕДОСТАВИТЬ ДЕКЛАРАЦИЮ СООТВЕТСТВИЯ И СЕРТИФИКАТ ГОСУДАРСТВЕННОГО КОНТРОЛЯ**

Фирма Pegas - Gonda s.r.o. декларирует, что пила не укомплектована никакими однофазными электроприборами, для которых было бы необходимо подключать средний охранный проводник (обозначенный светло-голубым цветом), а также не снабжена клеммами для его подключения. При использовании пятижильного кабеля подключения этот проводник остается неподключенным.

**ЖЕЛАЕМ ВАМ ПРОИЗВЕСТИ НА НАШЕМ ОБОРУДОВАНИИ МНОГО КАЧЕСТВЕННЫХ РАСПИЛОВ !**

Фирма PEGAS - GONDA s.r.o.

## 20. EL. СИМБОЛИ

350x400 H-A-CNC-X - симболы		
Симбoль	Описание	Мoдель
A1	Управляющее устройство	MAHL-ABF/10E0
A6	Закрепитель	A6
A9	Преобразователь частоты – привод полотна	CIMR - J7AC43P0 3kW 7,2A
A20	Источник питания для лазер	A20
A24	Помехозащитные контуры для выходов из A1	A24
A24B	Помехозащитные контуры для выходов из A1	A24
A24C	Помехозащитные контуры для выходов из A1	A24
AP	Безотходная смазочная система MINI LUBE	апликатор 24VAC LUBETOOL 70.015.0.SL
BQ3	Инкрементальный датчик – позиция питателя	EMIX2 - 039-08.0-2-00
BQ9	Ротационный датчик – позиция консоли	IRC 310 / 500KA
C1	Концентрационный кондензатор	Электролит радиальный 220u / 50V
ET	Кабель для нагревания	DTIP-18 7M 230V 134W
ET1	Кабель для нагревания	DTIP-18 7M 230V 134W
ET2	Нагревательный прибор для гидросистемы	BACKER 6248 230V 200W
ET3	Кабель для нагревания	DTIP-18 7M 230V 134W
FU1	Предохранитель – защита прим.TR1	T1A 400V
FU2	Предохранитель – защита прим.TR1	T1A 400V
FU3	Предохранитель – защита сек.TR1 24V	F10A 250V
FU3A	Предохранитель – защита сек.TR1 24V	F10A 250V
FU4	Предохранитель – защита сек.TR1 18V	T2A 250V
FU4A	Предохранитель – защита сек.TR1 18V	T2A 250V
FU5	Предохранитель – защита сек.TR2 15V	T1A 250V
FU6	Предохранитель – защита прим TR2	T160mA 250V
FU7	Предохранитель – защита сек.TR2 15V	T1A 250V
FU12	Предохранитель – защита освещения	T1A 250V
FU14	Предохранитель – защита отопительной системы	T2A 250V
HL4	Освещение	24V 20W
HL4A	Лазерный модуль	ALA 123 650 12VDC 45mA 3mW
HL9	Индикация включенного отопления – компонент SA13	Датчик отопления + индикация Telemecanique XB5 AK 125 M5+ZBE-101
KM2	Контактор – включение двигателя M3	LC1K0910B7
KM3	Контактор – включение двигателя M2	LC1K0910B7
KM4	Контактор – аварийная остановка	LC1D18B7
KM5	Контактор – включение двигателя M6	LC1K0910B7
KM6	Контактор – включение двигателя M4 или M7	LC1K0910B7
M1	Привод полотна	1LA7107-4AA12 3kW 400V 6,4A IP55 1420.min.-1 Siemens
M2	Насос СОЖ	2COP1-17H-P1 0,05kW 400V 0,14A IP54 EMP
M3	Гидросистема	MA-AL80-19F100-4A 0,9kW 400V 1,98A IP55 1390.min.-1 EP
M4	Независимое охлаждение двигателя M1	DP200A 0,05kW 230V 0,14A 1390.min.-1 IP55 SUNON

<b>M6</b>	Транспортер стружки - принадлежности	SKh 71-8B2 0,12kW 400V 0,7A 800.min.-1 IP54 Indukta
<b>Q1</b>	Главный выключатель	VS 25 VD Obzor Zlín
<b>QF1</b>	Защита против замыкании преобразователя A9	3x10A / B
<b>QF2</b>	Защита двигателя M3	GZ1-M07
<b>QF5</b>	Защита двигателя M6	GZ1-M05
<b>QF6</b>	Защита двигателя M2	GZ1-M01
<b>QF10</b>	Защита двигателя M4	GZ1-M01
<b>SA1</b>	Кнопка аварийной остановки	Telemecanique ZB5 AS844 + ZB5 AZ-102
<b>SA13</b>	Коммутация	Telemecanique - viz HL9
<b>SQ1</b>	Предохранительный выключатель – открытый кожух полотна	FR 501
<b>SQ2</b>	Предохранительный выключатель – натяжка полотна	FR
<b>SQ3</b>	Выключатель – верхняя позиция	FR 502
<b>SQ4</b>	Выключатель – нижняя позиция	FR 502
<b>SQ5</b>	Выключатель – нейтральная точка питателя	FF 4115-3DN
<b>SQ6</b>	Выключатель – конец штанги	FF 4115-3DN
<b>SQ23</b>	Поплавковый выключатель – уровень СОЖ	MAR L201
<b>ST1</b>	Термоконтакт – защита против перегреву обмотки двигателя – компонент M1	компонент M1
<b>T1</b>	Транзистор – стабилизация напряжения 24V	2N3055 TO-3 NPN Ic=15A Uce>50V Ptot >100W
<b>TR1</b>	Трансформатор – питание УУ и контура 24V	JOC E5050-593 310VA 400V / 24V, 10A / 18V,2A
<b>TR2</b>	Трафо – питание УУ	JBC E 2025-0217 20VA 230V / 15V
<b>U1</b>	Выпрямитель	50V / 10A
<b>VD2-50</b>	Диоды в клапанных разъемах	50V / 3A
<b>X1-1-90</b>	Прихват	DIN 4mm2
<b>Y1</b>	Пропорциональный клапан	HYTOS PRM2 - 043Z11 / 07-10-24 MIKRO EK
<b>Y2</b>	Клапан – конзоль вверх	941-1007 0701/03 24VDC 0,92A
<b>Y3A</b>	Клапан – открыть не подвижные тиски	941-1007 0701/03 24VDC 0,92A
<b>Y4A</b>	Клапан – открыть подающие тиски	941-1007 0701/03 24VDC 0,92A
<b>Y5</b>	Клапан – питатель от не подвижных тисков	941-1007 0701/03 24VDC 0,92A
<b>Y6</b>	Клапан – питатель к не прдвижным тискам	941-1007 0701/03 24VDC 0,92A
<b>Y7</b>	Клапан – отомкнуть движения питателя	936-0026 0706/01 24VDC 1,16A
<b>Y8</b>	Клапан – скорая подача питателя	936-0026 0706/01 24VDC 1,16A
<b>Y9</b>	Клапан – отомкнуть движения конзоли	936-0026 0706/01 24VDC 1,16A
<b>Y10</b>	Клапан – скорая подача конзоли	936-0026 0706/01 24VDC 1,16A
<b>Y50</b>	Клапан – деблокировка сцеплении у ведомых рольгангов	941-1007 0701/03 24VDC 0,92A
<b>ZB1</b>	Помехоподавляющий фильтр перед A9	PFI-3020E
<b>ZB2</b>	Помехоподавляющий фильтр	MURR ELECTRONIC 10 kW
<b>ZB4</b>	Помехоподавляющий фильтр у контактора KM2	MURR ELECTRONIC 5,5 kW
<b>ZB5</b>	Помехоподавляющий фильтр у контактора KM3	MURR ELECTRONIC 5,5 kW
<b>ZB7</b>	Помехоподавляющий фильтр у контактора KM5	MURR ELECTRONIC 5,5 kW
<b>ZB9</b>	Помехоподавляющий фильтр у контактора KM6	MURR ELECTRONIC 5,5 kW
<b>ZB_KM2</b>	Помехоподавляющий фильтр у катушки контактора KM2	Telemecanique LA4-KE1B
<b>ZB_KM3</b>	Помехоподавляющий фильтр у катушки	Telemecanique LA4-KE1B

	контактора KM3	
<b>ZB_KM4</b>	Помехоподавляющий фильтр у катушки контактора KM4	
<b>ZB_KM5</b>	Помехоподавляющий фильтр у катушки контактора KM5	Telemecanique LA4-KE1B
<b>ZB_KM6</b>	Помехоподавляющий фильтр у катушки контактора KM6	Telemecanique LA4-KE1B

## 21. ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА

---



## 22. СХЕМА ГИДРОСИСТЕМЫ

---

## 23. АПАСНЫЕ ЧАСТИ

---