Руководство по эксплуатации

ГИДРОНОЖНИЦЫ DELTA
MS15R, MS22R, MS28R

СОДЕРЖАНИЕ

1. ИДЕНТИФИКАЦИЯ НАВЕСНОГО ОБОРУДОВАНИЯ 4
2. РАСПОЛОЖЕНИЕ ЗАВОДСКОЙ ТАБЛИЧКИ 5
3. ОПИСАНИЕ 6
4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ 8
5. ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ 9
6. ТРАНСПОРТИРОВКА 14
7. УСТАНОВКА НА ЭКСКАВАТОР 15
8. УСТРОЙСТВА УПРАВЛЕНИЯ 17
9. ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СХЕМА 18
10. УСТАНОВКА НАВЕСНОГО ОБОРУДОВАНИЯ 20
11. ОСТАНОВКА И ДЕМОНТАЖ 22
12. ЗАМЕНА ЧЕЛЮСТЕЙ 23
13. ПЛАНОВОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ 24
14. ТАБЛИЦА МОМЕНТОВ ЗАТЯЖКИ 26
15. ОЧИСТКА И СМАЗКА 26

1. ИДЕНТИФИКАЦИЯ НАВЕСНОГО ОБОРУДОВНИЯ

DELTA ATTACHMENT

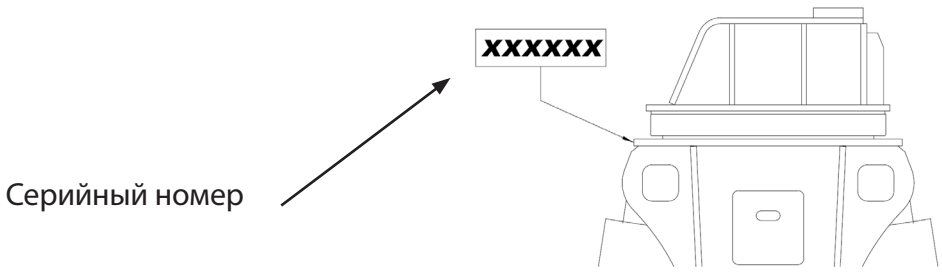
Type	1	
Model	2	
Serial Number	3	
Manufacturing Date	4	
Working Weight	5	kg
Operating Pressure	6	bar
Required Oil Flow	7	l/min

При переписке с Delta (производитель) или любым авторизованным сервисным центром всегда указывайте серийный номер (S.N°), указанный на заводской табличке.

Паспортная табличка содержит следующую информацию:

1. Тип оборудования
2. Модель
3. Серийный номер
4. Дата выпуска
5. Рабочий вес
6. Рабочее давление
7. Требуемый поток гидравлической жидкости

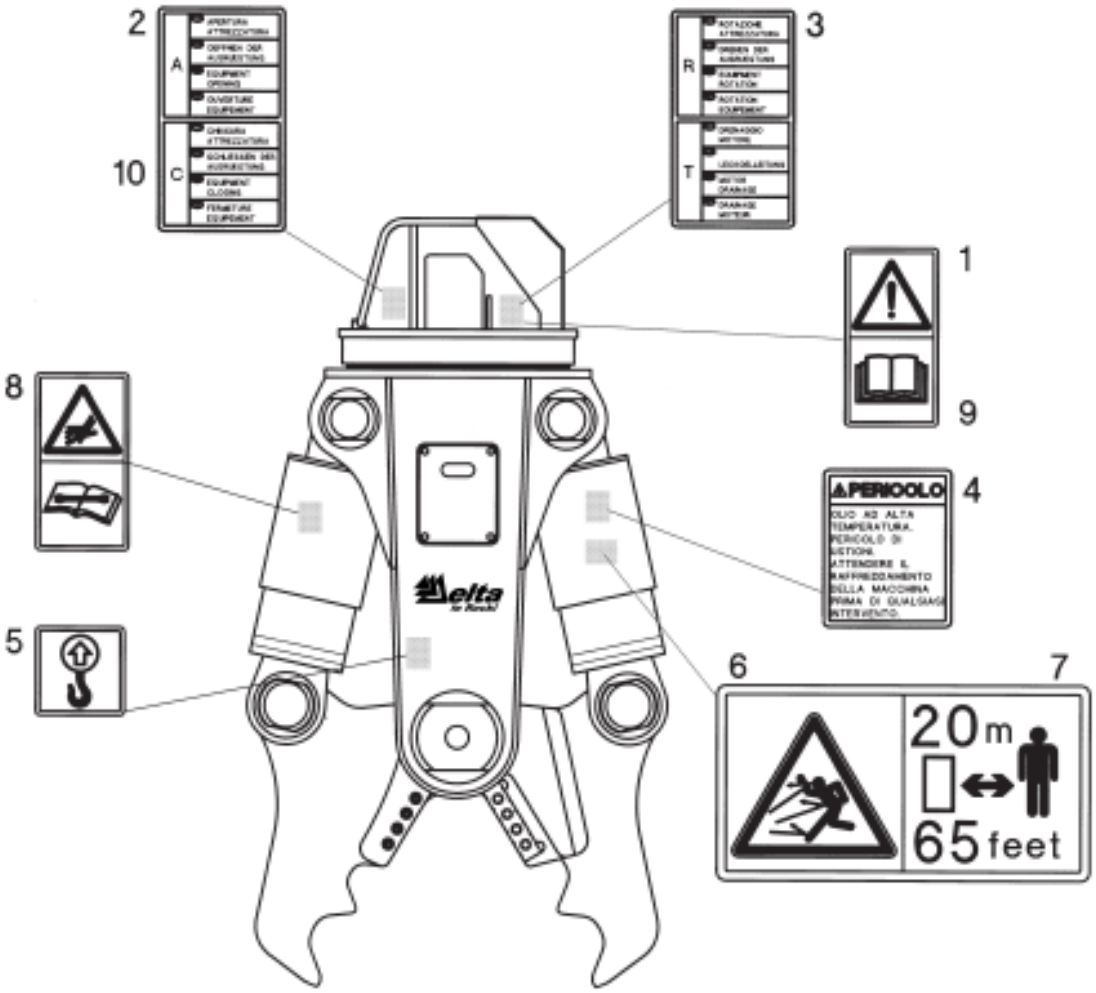
Если заводская табличка утеряна или стала неразборчивой, серийный номер все равно можно найти на корпусе в указанном месте.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
Никакие приспособления или модификации не допускаются, если они не согласованы с изготовителем и не одобрены им заранее в письменной форме.

ВНИМАНИЕ
Следует использовать только оригинальные запасные части Delta.

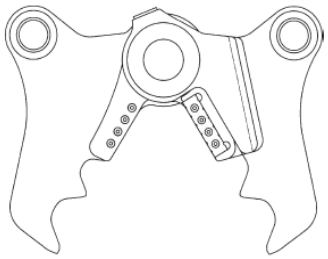
2. РАСПОЛОЖЕНИЕ ЗАВОДСКОЙ ТАБЛИЧКИ



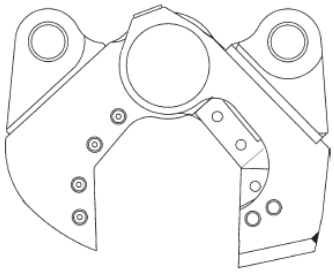
1) Предупреждение! Прочитайте руководство по эксплуатации.
2) A = Открытие челюстей C = Закрытие челюстей.
3) C = Закрытие челюстей.
4) Опасность! Масло при высокой температуре. Опасность ожогов. Перед выполнением любого ремонта или обслуживания подождите, пока крашер остынет.
5) Точка подъема.
6) Опасность падающих или разлетающихся предметов.
7) Соблюдайте безопасную дистанцию в 20 метров (65 футов).
8) Обратитесь к Техническому руководству по процедурам обслуживания.
9) Жидкость высокого давления. Опасность инъекции в организм.
10) R = Вращение навесного оборудования.

3. ОПИСАНИЕ

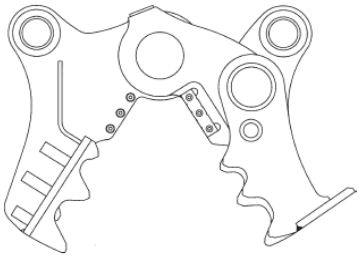
Гидравлический мультипроцессор — это оборудование, разработанное и изготовленное Delta для выполнения различных видов работ (снос, измельчение, резка металлолома и профилей) с использованием всего одного корпуса и взаимозаменяемых различных типов челюстей. Его уровень производительности превосходен, потому что он прост в использовании.



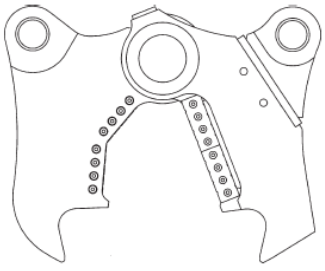
Челюсти Crusher подходят для сноса колонн, железобетонных мостов, подпорных стен, зданий и фундаментов. Время сноса быстрое и очень эффективное по сравнению с обычными методами. Челюсти оснащены ножами, которые режут железную арматуру при разрушении железобетона.



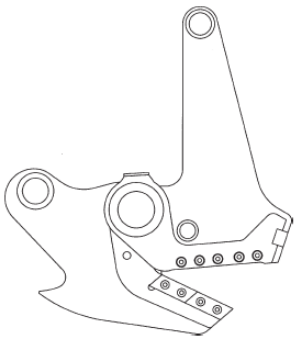
Челюсти SHEAR для резки металла подходят для разрушения профильных стержней, железных балок и железнодорожных вагонов. Время утилизации намного меньше по сравнению с обычными методами.



Челюсти Pulverizer предназначены для дробления кусков бетона, полученных в результате первичного сноса, до мелких фрагментов.Благодаря своей особой структуре он может выполнять работы по сносу и дроблению. Ножи в основании челюстей режут арматуру. Материалы, полученные в результате этого типа сноса, могут быть переработаны.



Челюсти Combi подходят для разрушения сильноармированных конструкций. Длинные ножи в основании челюстей помогают легко резать арматуру и балки.



Челюсти Plate shear подходят для разрушения сильноармированных конструкций. Длинные ножи в основании челюстей помогают легко резать арматуру и балки.

Сильное разрушающее усилие создается двумя гидравлическими цилиндрами, что позволяет разрушать самые прочные материалы.

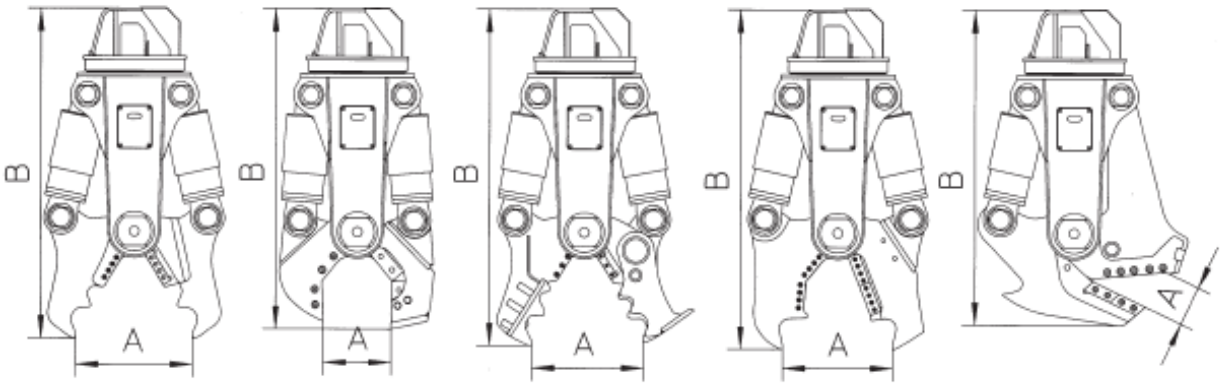
Оси изготавливаются из легированной стали; они термообработаны и вращаются на шлифованных цементируемых втулках с каналами для внутренней смазки.

Они оснащены пылезащитными уплотнениями, которые продлевают срок службы контактных поверхностей.

Вращение на 360 градусов делает мультипроцессоры подходящими для всех видов работ по сносу.

4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

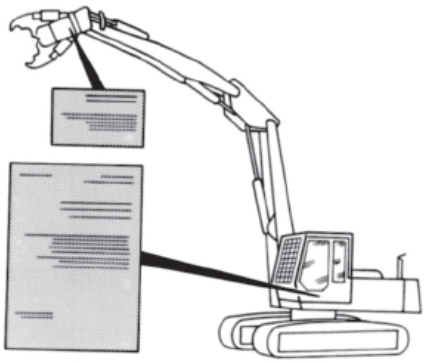
1) Вес экскаватора (установка на стрелу); 2) Вес экскаватора (установка на рукоять;
3) Вес оборудования; 4) Рабочее давление; 5) Расход масла; 6) Давление вращения; 7) Поток вращения



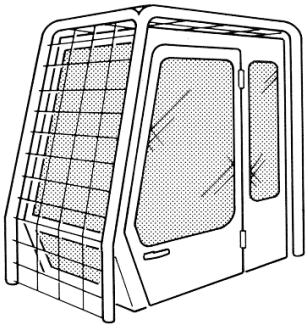
	Тип челюстей	1 (т)	2 (т)	3 (кг)	4 (Бар)	5 (л/мин)	6 (Бар)	7 (л/мин)	A (мм)	B (мм)
MS09R	CRUSHER	10-15	7-10	950	300 - 320	90 - 120	130 - 150	15 - 20	650	1550
	SHEAR			950					275	1415
				-					-	-
	COMBI			980					585	1500
				-					-	-
MS15R	CRUSHER	16-20	10-15	1650	320 - 350	130 - 150	90 - 100	30 - 40	750	1860
	SHEAR			1700					330	1800
	PULVERIZER			1700					650	1830
	COMBI			1700					700	1860
	PLATE SHEAR			-					-	-
MS22R	CRUSHER	21-27	12-18	2210	320 - 350	150 - 200	130 - 150	30 - 40	890	1980
	SHEAR			2200					460	1995
	PULVERIZER			2250					780	1955
	COMBI			2235					830	2020
	PLATE SHEAR			2070					300	1895
MS28R	CRUSHER	28-40	15-24	2900	320 - 350	220 - 250	130 - 150	30 - 40	975	2180
	SHEAR			2950					550	2185
	PULVERIZER			3120					875	2180
	COMBI			3000					875	2170
	PLATE SHEAR			2700					310	2000
MS50R	CRUSHER	45-55	28-38	5080	320 - 350	250 - 300	100 - 115	30 - 40	1200	2940
	SHEAR			4930					630	2945
	PULVERIZER			5450					1000	2870
	COMBI			5280					1100	3040
	PLATE SHEAR								360	2760

5. ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

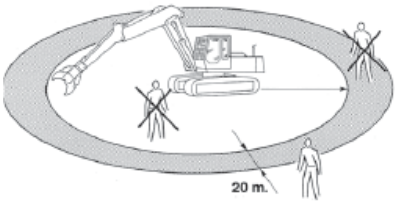
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
Мультипроцессор должен устанавливаться только на экскаваторы, грузоподъемность которых, как указано изготовителем, превышает минимальное значение, указанное в главе «Установка на экскаватор» данного Технического руководства. Кроме того, максимальное рабочее давление не должно превышать значение, указанное на заводской табличке.



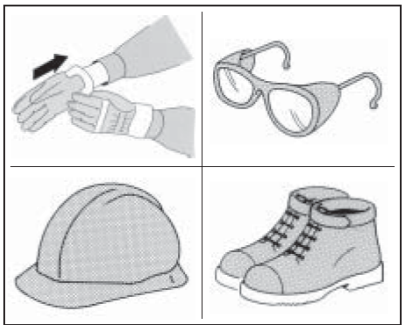
ОПАСНОСТЬ
Во время работы над головой могут упасть блоки или фрагменты материала. Убедитесь, что машина оснащена необходимой защитой и что кабина соответствует типу F.O.P.S..



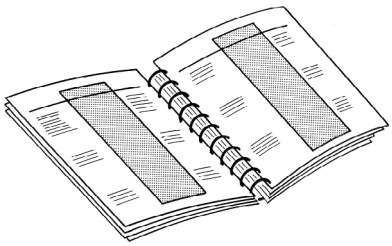
ОПАСНОСТЬ
Соблюдайте расстояние не менее 20 метров от рабочей зоны мультипроцессора.



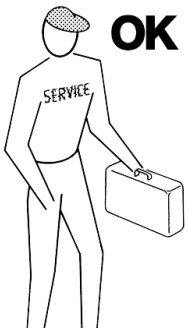
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
Надевайте подходящую защитную одежду (перчатки, очки, шлем, защитную обувь) как во время работы, так и во время технического обслуживания.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
Измельчителем может пользоваться только квалифицированный оператор, который прочитал и понял содержание данного руководства по эксплуатации.



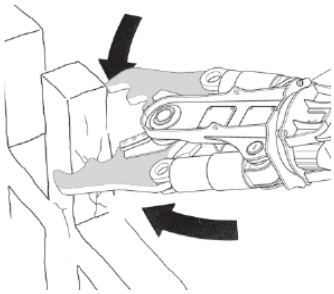
ПРЕДУПРЖДЕНИЕ
Не допускайте посторонних лиц до эксплуатации или проведения любого вида технического обслуживания.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
В случае опасности оператор должен немедленно отпустить мультипроцессор.



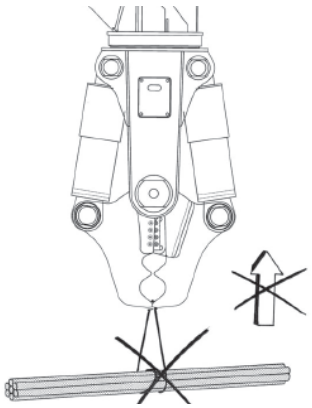
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
Не используйте мультипроцессор для выполнения других действий, кроме гидравлического открывания и закрывания челюстей, при необходимости переместите мультипроцессор.



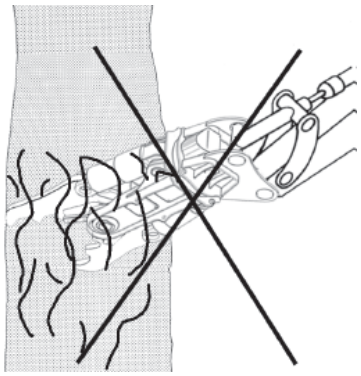
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
Мультипроцессор можно использовать только при условии, что он установлен с помощью крепежного кронштейна со специальными штифтами.



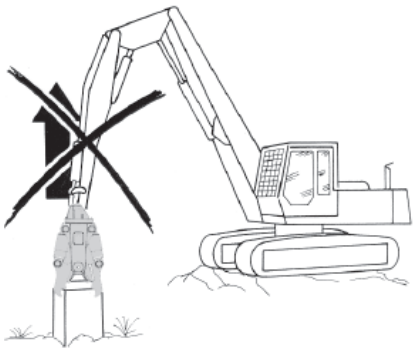
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
Мультипроцессор не должен использоваться для подъема или транспортировки материала любого типа.



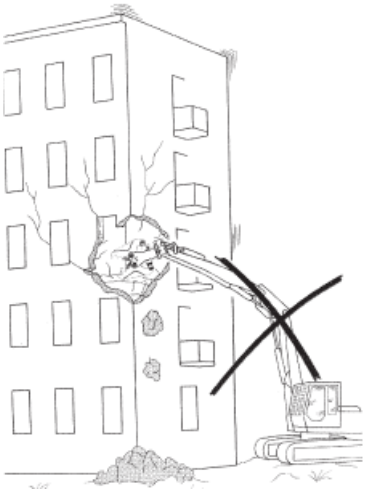
ПРЕДУПРЖДЕНИЕ
Если во время демонтажа мультипроцессор случайно застрял в железе разрушаемой армированной конструкции, его следует освободить, прежде чем продолжить демонтаж.



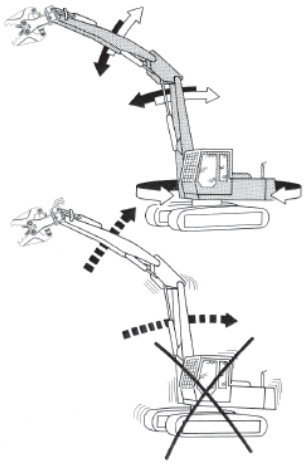
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
Не используйте Мультипроцессор для подъема или извлечения кусков материала из земли.



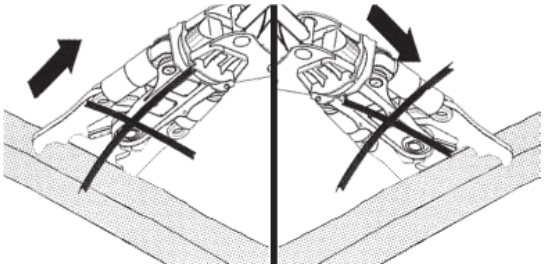
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
Не начинайте работы по сносу с нижних элементов конструкции, так как это может привести к обрушению верхней части.



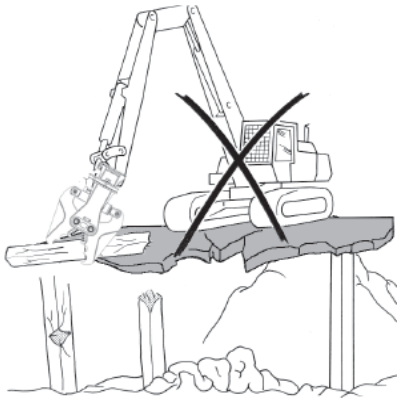
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
Рукоять должна двигаться безопасно, медленными, точными движениями. Избегайте резких движений.



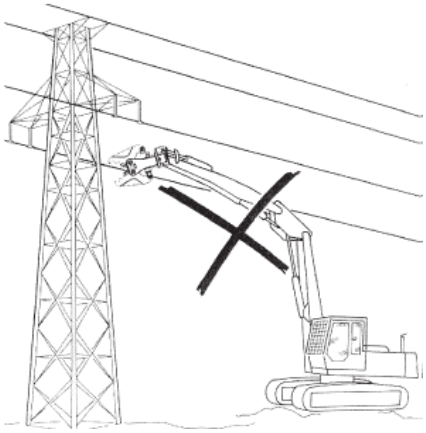
ПРЕДУПРЖДЕНИЕ
ЗАПРЕЩАЕТСЯ ИСПОЛЬЗОВАТЬ МУЛЬТИПРОЦЕССОР ДЛЯ СЛЕДУЮЩИХ ДВИЖЕНИЙ:
- тянуть
- толкать вперед
- толкать в сторону
- наносить удары
- встряхивать



ОПАСНОСТЬ
Убедитесь, что конструкция достаточно прочная, чтобы выдержать вес экскаватора: опасность падения.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
Не допускайте, чтобы какая-либо часть экскаватора находилась в пределах 10 метров от воздушных электрических кабелей, находящихся под напряжением.





ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
Никакие приспособления или модификации не допускаются, если они не согласованы с изготовителем и не одобрены им заранее в письменной форме.



ОПАСНОСТЬ
Все операции по регулировке, техническому обслуживанию, ремонту или очистке должны выполняться при выключенном двигателе, при прочной установке насадки на земле и отсутствии остаточного гидравлического давления. Остаточное гидравлическое давление необходимо сбросить, несколько раз нажав на команду открытия и закрытия измельчителя при выключенном двигателе и сбросив давление в масляном резервуаре. О технических работах на измельчителе необходимо сообщить, поместив уведомление в кабину.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
При выполнении операций по очистке, сборке, разборке, техническому обслуживанию и транспортировке убедитесь, что мультипроцессор находится в устойчивом положении. Перемещения различных частей должны быть предотвращены дополнительными устройствами (например, стяжками, опорами, блоками и т. д.).



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
Винты, соединяющие крепежный кронштейн и корпус мультипроцессора, должны быть затянуты специалистом с помощью динамометрического ключа.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
Для гидравлических соединений используйте только гидравлические шланги и фитинги, соответствующие стандартам SAE J517 или DIN 20066 для заданного давления. Несоблюдение вышеуказанного может поставить под угрозу безопасную работу мультипроцессора.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
Всегда проверяйте состояние шлангов, чтобы убедиться в отсутствии повреждений. В случае повреждения немедленно замените шланги. Любые предполагаемые утечки следует отслеживать с помощью кусочков бумаги или картонной упаковки, но ни в коем случае не пальцами, чтобы избежать возможного впрыскивания масла под высоким давлением под кожу.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
Масло и режущие части могут достигать высоких температур. Перед проведением какой-либо чистки или технического обслуживания подождите, пока масло остынет.

6. ТРАСНПОРТИРОВКА

Мультипроцессор может поставляться в ящике или на поддоне, в зависимости от места назначения и требований заказчика.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
Для подъема и транспортировки к месту установки используйте подходящие стропы или вилочный погрузчик, убедившись, что груз правильно сбалансирован.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
Поднимите мультипроцессор с помощью стропов достаточной прочности, используя специальные точки подъема, указанные на табличках, и положите его на землю на две деревянные балки подходящего размера.

7. УСТАНОВКА НА ЭКСКАВАТОР

Перед установкой мультипроцессора на экскаватор убедитесь, что он будет устойчивым в работе, что грузоподъемность экскаватора достаточная для выполнения основных требований безопасности и предотвращения переворачивания экскаватора.

Для этого выполните следующие действия.

1. СОБЕРИТЕ
Минимальное значение грузоподъемности при повороте на 360°, рассчитанное в соответствии со стандартами ISO 10567-92 или N° J1097 или DIN 15019, как указано в технических характеристиках экскаватора.

2. РАССЧИТАЙТЕ
Грузоподъемность LCмин.
Если грузоподъемность, полученная из технических характеристик экскаватора, рассчитывается с установленным ковшом, LCмин. рассчитывается путем добавления к значению грузоподъемности массы ковша, указанной изготовителем экскаватора в его технических характеристиках. Если грузоподъемность, полученная из технических характеристик экскаватора, рассчитывается по штифту ковша, без ковша, цилиндра ковша, рычага ковша и направляющего рычага, LCмин. получается путем вычитания из значения грузоподъемности массы цилиндра ковша, направляющей тяги и ковшовой тяги, указанной изготовителем экскаватора в его технических характеристиках.

3. ВЫЯСНИТЕ
Массу M навесного оборудования, указанную в заводской табличке.

4. ПРИМЕНИТЕ
Коэффициент коррекции массы K навесного оборудования, который учтет вылет навесного оборудования от шарнира ковша: для крашера и оросителя K=1,2 .

5. ПРОВЕРЬТЕ СЛЕДУЮЩЕЕ
Да = Может быть установлен
Нет = Не может быть установлен



ВНИМАНИЕ
Это условие гарантирует устойчивость экскаватора ТОЛЬКО при работе на плоской, горизонтальной и прочной поверхности.



ВНИМАНИЕ
Чтобы избежать чрезмерных нагрузок на навесное оборудование, не устанавливайте демонтажное устройство на экскаваторы с рабочей массой, превышающей значения, указанные в таблице ниже.

Модель	Вес экскаватора (установка на стрелу)	Вес экскаватора (установка на рукоять)
MS09	10-15	7-10
MS15	16-20	10-15
MS22	21-27	12-18
MS28	28-40	15-24
MS50	45-55	28-38

Для соединения экскаватора и ножниц, которое не соответствуют указанным выше критериям, наша техническая служба готова провести любую проверку, необходимую для обеспечения безопасности комбинации.

8. УСТРОЙСТВА УПРАВЛЕНИЯ

Перед установкой навесного оборудования на экскаватор убедитесь, что органы управления экскаватора, такие как открывание и закрывание челюстей, гидравлическое вращение вокруг оси, соответствуют следующим требованиям.

Устройства управления должны быть:
- Четко видимые, отдельные и соответствующим образом маркированные.
- Устроены таким образом, чтобы обеспечить гарантию четкой, быстрой и безопасной работы.
- Устроены таким образом, чтобы обеспечить соответствие движений машины заданным командным действиям.
- Разработаны и защищены таким образом, чтобы гарантировать, что никакое действие не может быть выполнено без соответствующей команды.
- Расположены таким образом, чтобы оператор мог убедиться, что в опасной зоне нет людей.
- Оснащены «регулятором мертвого человека», который при отпускании отключает подачу энергии к приводным частям и приводит в состояние покоя все движущиеся части.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
В контуре питания навесного оборудования рекомендуется предусмотреть четко обозначенные секционные устройства (краны), позволяющие изолировать контур навесного оборудования от источников давления. Это устройство устраняет риск появления масляных струй под высоким давлением во время демонтажа или технического обслуживания.

Чтобы сбросить остаточное давление масла, необходимо выполнить вхолостую повторяющиеся циклы открывания, закрывания и вращения при выключенном двигателе и сбросить давление в масляном резервуаре. Эту операцию следует выполнять каждый раз при необходимости ремонта или технического обслуживания. Возможные задвижки должны оставаться открытыми во время операции сброса давления.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
Чтобы избежать нежелательных перемещений оборудования в случае разрыва трубок под давлением, необходимо, чтобы в гидравлическом контуре были регулирующие клапаны, которые в случае резких перепадов давления блокируют все движения экскаватора.

9. ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СХЕМА

Символы, которые используются для обозначения органов управления функциями навесного оборудования.



Открытие челюстей



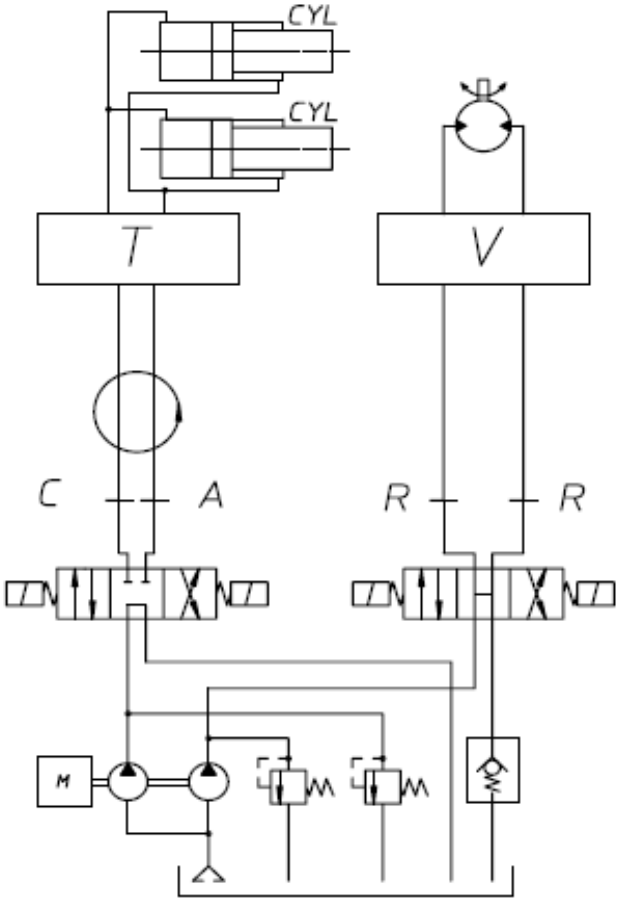
Закрытие челюстей



Вращение против часовой стрелки.



Вращение по часовой стрелке.



MS09 - MS15 – MS22 – MS28

A = Линия управления открытием навесного оборудования.
C = Линия управления закрытием навесного оборудования.
R = Линия вращения
V = Клапан вращения
T = Регенеративный клапан
CYL = Цилиндр

10. УСТАНОВКА НАВЕСНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

- Снимите шплинты и выньте стопорные штифты, использовавшиеся при транспортировке.
- Поверните подвеску мультипроцессора вертикально.
- Очистите внутренние поверхности подвески и вставьте рукоять экскаватора внутрь подвески.
- Тщательно очистите штифты и втулки крашера от посторонних предметов и грязи. Вставьте первый штифт, проверьте его центровку и закрепите с помощью соответствующего предохранительного устройства.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
Не прикладывайте силу к устанавливаемым деталям, а проверяйте их центровку.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
Переместите рукоять так, чтобы нижнее отверстие крепежного кронштейна совпало с отверстием на соединительной тяге рукояти, и вставьте второй штифт, закрепив его с помощью соответствующего предохранительного устройства.

- Вставьте соответствующие шланги высокого давления, соединяющие экскаватор с крашером (предоставляются заказчиком в соответствии со стандартами SAE J517 или DIN 20066), в отверстия блоков, обозначенные буквами, нанесенными ударным способом, и затяните фитинги. Для правильного соединения следуйте идентификационной бирке, расположенной на соединительной муфте крашера, и приведенной ниже таблице, в которой также указаны рекомендуемые размеры жестких труб, устанавливаемых на экскаватор. (Материал: сталь, Rмин. = 340 Н/мм^2).

1			2	3	4	5	6
R	A	C	MS09R	½" GAS	150	3/4"GAS	320
			MS15R	½" GAS	100	3/4" SAE 6000 psi	350
			MS22R	½" GAS	150	1" SAE 6000 psi	350
			MS28R	½" GAS	150	1" SAE 6000 psi	350
			MS50E	½" GAS	115	1" 1/4 SAE 6000 psi	350

1 Маркировка соединения
A= открытие челюстей
C= закрытие челюстей
R=Вращение
2 Модель
3 Присоединительные размеры РВД вращения
4 Макс. давление вращения (бар)
5 Присоединительные размеры РВД открытия и закрытия
6 Макс. давление (бар)



ВНИМАНИЕ

Если линии, идущие на выполнение команд открытия и закрытия, имеют два разных значения давления, подсоедините линию с более высоким давлением (которое не должно превышать макс. значение, указанное в таблице) к соединителю C, а линию с более низким давлением — к соединителю A, чтобы обеспечить максимальное усилие зажима. Снимите колпачки с фитингов соединительных шлангов между рабочей машиной и мультипроцессором. Убедитесь, что фитинги шлангов идеально чистые, пыли на них нет, и присоедините их к машине, затянув винты или соединения.



ВНИМАНИЕ

Гидравлический поворотный двигатель может работать с заглушенным дренажным патрубком, если при включении подпор на дренажном патрубке во время работы не превышает 15 бар. При первой установке проверьте величину подпора на сливной линии системы вращения, активировав гидравлическое вращение в обоих направлениях. Если измеренный подпор превышает 15 бар, необходимо подключить дренажную линию, которая соединяет дренажное соединение двигателя с баком. Дренажный патрубок двигателя, обычно заглушенный, расположен в нижней части двигателя



ВНИМАНИЕ

Любые посторонние вещества (песок, гравий, пыль) в фитингах могут привести к заеданию силовых гидроцилиндров.



ВНИМАНИЕ

Гидравлический контур собранных ножниц при первом использовании полностью пуст от масла. Чтобы убедиться, что в насосах экскаватора не осталось воздуха, который может повредить его, необходимо запустить машину и медленно нагнетать давление в гидравлическом контуре, чтобы избежать возможных встречных ходов, до тех пор, пока не будет установлено максимальное рабочее давление, которое должно соответствовать техническим условиям ножниц, указанных на идентификационной этикетке.

При минимальных оборотах двигателя откройте клапаны ножниц на 1/4 и снова закройте, затем откройте наполовину и снова закройте, затем откройте на 3/4 и снова закройте, наконец, полностью откройте и снова закройте.

Выполните операцию открывания и закрывания ножниц 5 или 6 раз, проверяя отсутствие утечек в гидравлических контурах. Затем проверьте уровни масла в гидравлических насосах и, возможно, долейте их. Прежде чем использовать ножницы для работ по сносу, выйдите на открытое свободное пространство, свободное от людей в радиусе действия машины, и выполните несколько маневров вхолостую, чтобы ознакомиться с оборудованием.

На этом этапе ножницы можно использовать в рабочих операциях

11. ОСТАНОВКА И ДЕМОНТАЖ

В конце каждой рабочей смены и перед укладкой мультипроцессора действуйте следующим образом: при работающем экскаваторе откройте крашер, чтобы шток полностью вошел в цилиндр.

- Установите мультипроцессор горизонтально на землю на двух деревянных опорах.
- Установите экскаватор в исходное положение и заглушите двигатель.



ВНИМАНИЕ

Убедитесь, что в масляном контуре не осталось остаточного давления масла. Гидравлическое остаточное давление необходимо сбросить, выполнив несколько раз команды открывания-закрывания ножниц при выключенном двигателе и сбросив давление в масляном резервуаре.

- Ослабьте винты или соединительные хомуты и закройте все гидравлические отверстия специальными защитными колпачками.



ВНИМАНИЕ

Отсоединяя шланги, убедитесь, что вытекшее масло собрано в соответствующие емкости. Не распыляйте масло в атмосферу.

- Снимите предохранительные устройства со штифтов и выньте штифты.
- Переместите стрелу/рукоять экскаватора, чтобы вытащить ее из навесного оборудования ножниц, убедившись, что рядом с рабочей зоной никого нет.
- Поверните подвеску мультипроцессора так, чтобы два стопорных штифта и шплинт можно было снова вставить в шарнирный замок.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Убедитесь, что стопорные штифты ограничения вращения установлены правильно, чтобы избежать нежелательного перемещения ножниц во время транспортировки.

- Используйте специальную точку крепления, указанную на наклейках, для подъема и перемещения ножниц.
- Поместите мультисистему в сухое место под навесом. На этом операции по остановке и разборке измельчителя завершены.

12. ЗАМЕНА ЧЕЛЮСТЕЙ

- При работающей машине прочно установите часть оборудования на землю в вертикальном положении с закрытыми челюстями. Теперь выключите экскаватор и зафиксируйте челюсти тросами или цепями, чтобы предотвратить их открытие. Наконец, привяжите цилиндры к корпусу мультипроцессора ремнями, вставив между ними 2 деревянные прокладки.
- Отвинтите стопорные гайки пальцев цилиндра на челюстях после удаления стопорных винтов и извлеките штифты. Затем снимите стопорные винты кольцевой гайки центрального пальца и ослабьте кольцевую гайку, не снимая ее.
- Перезапустите экскаватор и полностью втяните гидроцилиндры. Поместите мультипроцессор в горизонтальное положение, удерживая кольцевую гайку центрального пальца направленной вниз. Наконец, заблокируйте вращение соответствующими штифтами и предохранительными шплинтами.
- Поставьте мультипроцессор на деревянные балки нужной высоты, выключите экскаватор и подготовьте стропу для подъема челюстей краном или прочно закрепите челюсти на вилах вилочного погрузчика. Снимите центральную кольцевую гайку и извлеките шарнирный палец челюсти.
- Извлеките комплект челюстей из центрального корпуса, перемещая его краном или вилочным погрузчиком, и установите его на деревянные балки нужного размера в сухом месте. Нанесите тонкий слой смазки на втулки и режущие кромки в качестве защитной меры.
- Зафиксируйте набор челюстей, который вы собираетесь установить, тросами или цепями, чтобы предотвратить открытие челюстей. Подготовьте строп для подъема нового комплекта челюстей с помощью крана или прочно привяжите челюсти к вилам вилочного погрузчика.
- Поднимите новый комплект и поместите его внутрь корпуса мультипроцессора. Затем вставьте центральный палец и зафиксируйте его соответствующей кольцевой гайкой.
- Перезапустите экскаватор и выдвиньте цилиндры мультипроцессора. Выключите экскаватор и отвяжите цилиндры от корпуса мультипроцессора, совместив отверстия ушей цилиндров с соответствующим отверстием на челюсти. Наконец, вставьте пальцы цилиндра и зафиксируйте их соответствующими кольцевыми гайками.
- Перезапустите экскаватор и установите мультипроцессор в вертикальное положение, плотно поставив ее на землю. Выключите экскаватор и затяните крепежные гайки пальцев и законтрите их соответствующими винтами. Когда вы извлечете стопорный штифт, мультисистема готова к работе с новым набором челюстей

13. ПЛАНОВОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ



ОПАСНОСТЬ
Все операции по регулировке, техническому обслуживанию, ремонту или очистке должны выполняться при выключенном двигателе, с навесным оборудованием, прочно стоящим на земле и без остаточного гидравлического давления. Остаточное гидравлическое давление необходимо сбросить, несколько раз открывая и закрывая челюсти при выключенном двигателе и сбрасывая давление. Вмешательство должно быть сигнализировано поместив уведомление в кабине.

В случае внезапной поломки обратитесь за помощью к специализированному оператору, который выполнит ремонт правильно и безопасно.

Для поддержания работоспособности и безопасности мультипроцессора необходимо проводить следующие периодические операции технического обслуживания.

КАЖДЫЕ 10 ЧАСОВ ИЛИ ПОСЛЕ КАЖДОЙ РАБОЧЕЙ СМЕНЫ:
- Смажьте все шарниры и подшипник вращения и замените всю отработанную смазку.
- Проведите визуальный осмотр конструкции ножниц, чтобы проверить наличие дефекта или аномалии.

Визуально проверьте цилиндр, распределитель, гидравлические соединители и шланги и замените все детали, в которых обнаружены утечки или повреждения.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
Местонахождение утечек следует определить с помощью кусочков бумаги или картона; ЗАПРЕЩАЕТСЯ использовать пальцы, так как масло под высоким давлением может пройти сквозь кожу.

Проверьте плотность затяжки гидравлических соединений.

Проверьте затяжку крепежных винтов ножей. При необходимости затяните винты динамометрическим ключом в соответствии с данными, указанными в таблице на стр. 38. Винты можно затянуть только один раз, после чего их НЕОБХОДИМО ЗАМЕНИТЬ.

Затяжка винтов упорного блока: после первых 10 часов работы затяните все болты упорного подшипника моментом затяжки, указанным в таблице.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
Эту операцию должен выполнять только квалифицированный персонал, привыкший работать с динамометрическим ключом для затяжки винтов.

Проверяйте каждые последующие 10 часов работы, чтобы винты не ослабли и не имели признаков повреждения. Винты можно подтянуть только один раз, после чего их следует заменить.

Сборка сменных зубьев
Поместите приспособление на землю под углом 30° так, чтобы под действием силы тяжести зуб естественным образом соприкасался с адаптером. После того, как зуб 1 установлен на переходнике, вставьте с обратной стороны крепежный штифт 2. Легким ударом молотка убедитесь, что ключ плотно прилегает к зубу. Убедитесь, что зуб-адаптер остается в контакте. Подготовьте комплект СТИМИКС. Перед началом работы наденьте защитные очки и перчатки.

Комплект оснащен:
- пистолет 3
- картридж со смолой
- две смесительные трубки

Снимите заглушку, отвернув болт, затем установите смесительную трубку, закрепив ее гайкой. Наденьте все на пистолет. Во избежание потери продукта держите пистолет вертикально. Нажмите на рукоятку пистолета и дайте смоле продвинуться в смесительную трубку. Выдавите количество смолы, равное трем качкам.

Вставьте смолу STIMIX в соответствующее отверстие (между штифтом и зубом).Действуйте медленно, но постоянно и, не прерывая операции, на все зубья машины.

Разборка сменных зубов.
Поместите челюсть на землю под углом 30° так, чтобы сторона с штифт был обращен вверх.
Удалите крепежный штифт 2 и затвердевшую смолу 5 с помощью прилагаемого съемника штифтов4, ударив молотком по концу. Извлеките зуб 1 из гнезда. Тщательно очистите пространство зуба, где находилась смола, и удалите все остатки.

Каждые 50 часов или каждую неделю:
- Визуально проверьте, чтобы уплотнительные кольца пылезащитных колпачков были в хорошем состоянии и находились в правильном положении. В любом случае их следует заменять каждые шесть месяцев или через каждые 1000 часов работы.
- С помощью щупа проверьте зазор между режущими лезвиями, который должен составлять от 0,2 до 1,2 м. При необходимости установите правильное под лезвиями.
- Проверьте регулировку крутящего момента. Проверьте износ губок и при необходимости восстановите их, добавив твердый материал с помощью специальных электродов, таких как:

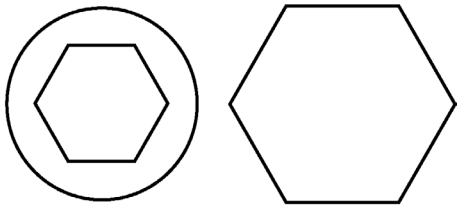
ESAB
OK83.30 DIN 8555-E1-300
OK83.50 DIN 8555-E6-55
SIEV-FRO B-500 B-600



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
Перед сваркой тщательно удалить всю оставшуюся краску во избежание распространения ядовитых паров и предварительно нагреть пораженный участок до температуры 150-200 °C. Медленно охладите в неподвижном воздухе после наплавки. Тщательно соблюдайте технические регламенты по применению, рекомендованные производителем электродов.

14. ТАБЛИЦА МОМЕНТОВ ЗАТЯЖКИ ВИНТОВ

Диаметр винта	Момент затяжки (Н·м)		
	Класс 8.8	Класс 10.9	Класс 12.9
M8	25	35	42
M10	50	70	85
M12	85	120	145
M14	135	190	230
M16	210	295	355
M18	290	410	490
M20	410	575	690
M24	710	995	1240
M27	1050	1450	1750
M30	1420	2000	2350



1 Маркировка метрических винтов
2 Ø винта
3 Момент затяжки (Н·м)

ВНИМАНИЕ
После завершения подводных демонтажных работ приступайте к разборке соединений. Тщательно очистите штифты и втулки и удалите все следы окисления.

15. ОЧИСТКА И СМАЗКА

Мультипроцессор не нуждается в специальной очистке. Однако раз в месяц его необходимо тщательно мыть нейтральным моющим средством.

Ежедневно перед началом демонтажных работ и после любой промывки Мультипроцессор необходимо смазывать следующим образом:

- Используя смазочный пистолет, наполненный MOLY Nr. 613 Chesterton (или эквивалентной смазкой с бисульфидом молибдена), смажьте все шарниры Мультипроцессора.
- Смажьте упорный подшипник маслом MOLY Nr. 613.
- Смажьте гидравлический распределитель смазкой MOLY № 613.



ООО «ЕВРОВИТПРОМ»

г. Витебск,

ул. 2-я Продольная, 3, офис 32

+375 29 847-29-29

+375 33 370-29-29

evrovitprom@yandex.by

evp-spec.by