

Форма P6729  
Издание 1  
Май 1984

Form P6729  
Edition 1  
May, 1984

**ИНСТРУКЦИИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ  
И ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ  
УНИВЕРСАЛЬНЫХ ЛЕБЕДОК  
СЕРИЙ HU, HUL, H5U, и H5UL**

**OPERATION AND MAINTENANCE MANUAL  
for  
SERIES HU, HUL, H5U AND H5UL  
SINGLE DRUM UTILITY<sup>®</sup> WINCHES**

**ВНИМАНИЕ**

**Эти лебедки не предназначены  
для подъема и спуска людей.**

**WARNING**

***These Winches are not to be used  
for lifting or lowering people.***

Эксплуатация и техническое обслуживание лебедки должно производиться в соответствии с нормами безопасности Американского Национального Института Стандартов (ANSI B30.7) и другими соответствующими положениями и правилами техники безопасности.

**Always operate, inspect and maintain this Winch in accordance with American National Standards Institute Safety Code (ANSI B30.7) and any other applicable safety codes and regulations.**

Всю корреспонденцию направляйте  
в ближайшее отделение  
Ингерсол-Рэнд.

© Ингерсол-Рэнд 1984  
Напечатано в США

Refer All Communications to the Nearest  
Ingersoll-Rand Office or Distributor.

© Ingersoll-Rand Company 1984  
Printed in U.S.A.

**ИНГЕРСОЛ-РЭНД**  

---

**ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ ЛЕБЕДКИ**  
**INGERSOLL-RAND<sup>®</sup>**  

---

**AIR WINCHES**

**В ЦЕЛЯХ ДОСТИЖЕНИЯ НАИВЫСШЕЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ И СНИЖЕНИЯ ИЗНОСА, НЕОБХОДИМО ПОДДЕРЖИВАТЬ ДАВЛЕНИЕ ВОЗДУХА В 90 psig (6,2 бар или 620 кгПа) ПРИ ДИАМЕТРЕ ШЛАНГА 32ММ.**

## **РУКОВОДСТВО ПО УПРАВЛЕНИЮ**

Два наиболее важных аспекта в управлении лебедкой: 1. Допускать к управлению лебедкой только квалифицированный персонал и 2. Проводить регулярный технический осмотр и обслуживание лебедки.

Лица ответственные за управление лебедкой должны быть физически здоровы. Любое недомогание, воздействующее на слух, зрение или реакцию недопустимо. Персонал, допущенный к управлению лебедкой, должен быть проинструктирован, в соответствии с литературой завода-изготовителя. Полное понимание методов подъема грузов, необходимо. Квалифицированный персонал должен строго соблюдать правила техники безопасности.

Регулярный технический осмотр должен производиться с участием квалифицированного работника. Лебедки, находящиеся в постоянной эксплуатации, подлежат техническому осмотру перед началом каждой смены.

Перечень узлов и систем, подлежащих техническому осмотру:

1. СМАЗКА: См. инструкции по смазке (Стр. 4 и 5).
2. ТОРМОЗА: Проверить правильность регулировки.

Поднимите максимально допустимый, или близкий к тому груз на несколько сантиметров от уровня земли, и проверьте способность тормозной системы останавливать и удерживать груз. Если Тормоз нуждается в регулировке, его можно затянуть путем вращения Регулировочного Винта Тормоза (133) против часовой стрелки по отношению к Рукоятке Тормоза (136).

3. ПРОВОЛОЧНЫЙ ТРОС И КРЮКИ: Осмотреть трос. Трос подлежит немедленной замене, если замечены признаки износа, разрыва, трещин, или подобных повреждений. Следуйте рекомендациям завода-изготовителя по правилам эксплуатации и обслуживания проволочных тросов.
4. СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ: Убедитесь в том, что системы управления функционируют нормально, и возврат в нейтральную передачу не затруднен.
5. РАЗНОЕ: Проверьте крепления на износ и механические повреждения. Обращайте особое внимание на необычный звук или иные эффекты при управлении лебедкой. Возобновление эксплуатации недопустимо до обнаружения и устранения неисправности.

Периодически, в зависимости от условий эксплуатации:

- А. Проверить детали тормоза и замыкающего механизма на износ и повреждения.
- Б. Проверить все болты и крепления.
- В. Проверить целостность корпуса лебедки.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** использование запасных частей иных, чем Ингерсол-Рэнд может привести к снижению производительности лебедки, ускоренному износу, а также, к аннулированию всех гарантий.

**FOR TOP PERFORMANCE AND MAXIMUM DURABILITY OF PARTS, OPERATE THIS WINCH AT 90 psig (6.2 bar/620 kPa) AIR PRESSURE WITH 1-1/4" (32 mm) DIAMETER HOSE.**

## **OPERATING PRACTICES**

The two most important aspects of Winch operation are: (1) Allow only qualified people to operate a Winch and (2) Subject each Winch to a regular inspection and maintenance procedure.

A qualified operator must be physically competent. He must have no health condition which might affect his ability to react, and he must have good hearing, vision and depth perception. The qualified Winch operator must be carefully instructed in his duties and must understand the operation of the Winch, including a study of the manufacturer's literature. He must thoroughly understand proper methods of hitching loads. He should have a good attitude regarding safety and should refuse to operate under unsafe conditions.

Regular inspection procedures should be set up, rigidly adhered to and recorded by or under direction of a qualified person. On Winches in continuous service, inspection should be made at the beginning of each shift. The items to be checked include, but are not limited to:

- a. LUBRICATION: See LUBRICATION on Pages 4 and 5.
- b. BRAKES: Visually check for proper adjustment.  
Lift a capacity or near capacity load a few inches off the floor and check ability of braking system to stop and hold the load without excessive drift.
- c. WIRE ROPE AND HOOKS: Visually inspect the wire rope. Replace it **AT ONCE** if there is indication of fraying, or if it is crushed, cut or otherwise damaged. Follow cable manufacturer's recommended practice for proper use and inspection of wire rope.  
Hooks should be checked for wear, increase in throat opening, and bending.
- d. CONTROLS: See that controls function properly and return to neutral when released.
- e. GENERAL: Check to see that mounting fastenings are secure, unworn and undamaged. Be alert for unusual visual or audible signs which could indicate a defect. Do not operate the Winch until the defect has been determined and corrected.  
Periodically, depending on the severity of the service:
  - a. Inspect Brake and Locking Dog components for wear or damage.
  - b. Check all bolts or fasteners.
  - c. Inspect the Winch structure for damage.

**Notice:** The use of other than genuine Ingersoll-Rand replacement parts may result in decreased Winch performance and increased maintenance, and may invalidate all warranties.

## ИНСТРУКЦИИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

1. Прочтите инструкции завода-изготовителя до начала эксплуатации.
2. Не превышайте максимальную грузоподъемность лебедки.
3. Не используйте трос завязанный в виде петли.
4. Не стойте под грузом.
5. Не используйте лебедку для спуска и подъёма людей.
6. Груз не должен находиться над людьми.
7. Перед каждой сменой проверяйте лебедку на износ и повреждения. Осмотрите тормоза, замыкающий механизм и т.д.
8. Регулярно производите технический осмотр лебедки и заменяйте изношенные или повреждённые детали.
9. Следуйте инструкциям по смазке.
10. Не выключайте сцепление, когда лебедка находится под грузом. До начала эксплуатации, убедитесь в том, что сцепление полностью включено.
11. Не используйте лебедку для протяжки грузов.
12. Используйте только соответствующее оборудование вместе с лебедкой.
13. Запрещается управлять лебедкой с поврежденным тросом.
14. Следите за тем, чтобы трос правильно ложился на барабан.
15. В начале подъёма, дайте небольшую слабину, не отрывайте груз от земли рывком.
16. Следите за тем, чтобы на пути груза или крюка не было препятствий.
17. Перед началом технического обслуживания лебедки, убедитесь в том, что воздухопровод перекрыт и давление воздуха равно нулю.
18. Воздухопровод должен быть перекрыт во время простоев лебедки.
19. Лебедка должна быть надёжно закреплена во время простоев.
20. При поднятии груза, убедитесь в том, что груз надёжно укреплен на крюке. Запрещается подъем груза на одном острине крюка, так как это может привести к поломке крюка.
21. Запрещается допускать неквалифицированный персонал к управлению лебедкой.
22. Не раскачивайте груз.
23. Не приступайте к управлению лебедкой в состоянии физического недомогания.
24. При управлении лебедкой, не допускайте действия, которые могут оказаться небезопасными.
25. Запрещается использовать трос лебедки, как заземление для электро-сварки. Запрещается, также, присоединять сварочный электрод к корпусу лебедки или цепям блока.
26. Не отвлекайтесь от груза при управлении лебедкой.
27. Включите замыкающий механизм перед тем, как оставить груз в подвешенном состоянии.
28. Не включайте замыкающий механизм во время работы барабана.

## OPERATING INSTRUCTIONS

1. Read the manufacturer's instructions before operating the Winch.
2. Never lift a load greater than the rated capacity of the Winch.
3. Never use the Winch rope as a sling.
4. Always stand clear of the load.
5. Never use the Winch for lifting or lowering people, and never stand on a suspended load.
6. Never carry loads over people.
7. Before each shift, check the Winch for wear or damage. Check brakes, locking dog, etc.
8. Periodically inspect the Winch thoroughly and replace worn or damaged parts.
9. Follow the lubrication instructions.
10. Do not disengage clutch with a load on the Winch. Be sure clutch is fully engaged before operating Winch.
11. Do not "side pull" or "yard".
12. Always rig the Winch properly and carefully.
13. Never operate a Winch with twisted, kinked or damaged wire rope.
14. Be sure cable winds properly on drum.
15. Ease the slack out of the wire rope and sling when starting a lift. Do not jerk the load.
16. Be certain there are no objects in the way of a load or hook when operating the Winch.
17. Be certain the air supply is shut off before performing maintenance work on the Winch.
18. Shut off air supply while Winch is unattended.
19. Properly secure the Winch before leaving it unattended.
20. Be certain the load is properly seated in the saddle of the hook. Do not tiplload the hook as this leads to spreading and eventual failure of the hook.
21. Do not allow unqualified personnel to operate a Winch.
22. Do not swing a suspended load.
23. Do not operate a Winch if you are not physically fit to do so.
24. Do not do anything you believe may be unsafe.
25. Do not use the Winch rope as a ground for welding. Do not attach a welding electrode to a Winch or sling chain.
26. Do not divert your attention from the load while operating a Winch.
27. Engage locking dog before leaving load suspended.
28. Do not engage locking dog while drum is in operation.

## ИНСТРУКЦИЙ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ (продолжение)

29. Запрещается оставлять груз в подвешенном состоянии без внимания или на продолжительный срок.
30. Запрещается вставлять болт между звеньями грузовой цепи.
31. Во время крепления груза, не разрешается устанавливать цепь или крюк при помощи молотка или другого тяжелого предмета. Запрещается, также, продевать острие крюка в звено цепи.
32. Не нагружайте цепь блока немедленно после того, как она была подвержена воздействию особо низких температур.

### СМАЗКА

**Внимание: смазка двигателя необходима до начала эксплуатации лебедки.** Во избежание утечек при перевозке, масло из корпуса двигателя было слито. Канистра, содержащая достаточное количество масла для одной заправки, находится в комплекте лебедки. До начала эксплуатации лебедки, убедитесь в том, что Сливная Пробка (3) плотно завернута. Отверните Вентиляционную Крышку (4) и залейте содержимое канистры в корпус двигателя. Пробка Смотрового Отверстия (2) может быть отвернута для проверки уровня масла.

#### Смазка Двигателя

**Проверяйте масло ежедневно. Уровень масла должен совпадать с пробкой (1/8 диаметр), расположенной в стенке Корпуса Двигателя (1).**

**Если лебедка подвержена воздействию температур выше 0°:**

Спустя несколько часов после остановки лебедки, слегка отверните Сливную Пробку (2) и выпустите собравшуюся воду. После того, как вся вода вышла, заверните Сливную Пробку и отверните Пробку Смотрового Отверстия. Отверните Вентиляционную Крышку (4) и залейте достаточное количество рекомендованного масла, так, что бы уровень его совпадал со Смотровым Отверстием в стенке Корпуса Двигателя.

**Если лебедка подвержена воздействию температур ниже 0°:**

Лебедка должна быть остановлена на достаточный срок, что бы вода отделилась от масла, но в то же время, еще не успела замерзнуть. Слейте воду и залейте масло, как описано выше. В случае возникновения трудностей при выполнении выше описанной операции, необходимо сделать следующее: слить масло и воду сразу же после остановки двигателя, и залить масло до возобновления работы. Если своевременно на слить воду, то это может привести к тому, что Маслянный Разбрызгиватель (46) примерзнет к Корпусу Двигателя.

**При температурах от 30 до 80F (-1° - 26°C) используйте Ингерсол-Рэнд среднее масло №50 или моторное масло SAE20 или 20W.**

## OPERATING INSTRUCTIONS (Continued)

29. Do not leave a load suspended for any extended period—never unattended.
30. Never splice a sling chain by inserting a bolt between links.
31. Do not force a chain or hook into place by hammering. Do not insert the point of the hook into a chain link.
32. Do not expose the sling chain to freezing temperatures, and do not apply sudden loads to a cold chain.

### LUBRICATION

**Warning: Lubricate the motor before using the Winch.** To avoid leakage during shipment, the oil was drained from the motor. A quantity of oil sufficient for one filling is contained in the can packed with the Winch. Before using the Winch, make certain the three Plugs (2 and 3) are securely threaded into place. Unscrew the Vent Cap (4) and pour the entire contents of the can into the opening in the top of the Motor Case (1).

#### Motor Lubrication

**Check oil daily and maintain level with opening in the side of the Motor Case.**

**When the Winch is subjected to temperatures above 32° F (0° C):** After the Winch has been idle for several hours or overnight, loosen the Drain Plug (2) located at the bottom of the Motor Case (1) and allow the accumulated water to drain out. After draining the water, tighten the Plug in the bottom and remove a similar Plug on the side of the Motor Case. Unscrew the Vent Cap (4) and pour a sufficient quantity of the recommended oil through the opening to bring the oil level up to the side opening. Replace the Plug and Vent Cap.

**When the Winch is subjected to temperatures below 32° F (0°):** Allow the Winch to remain idle long enough for the water content in the Motor Case (1) to separate from the oil, but not long enough for it to freeze. Drain the water and replenish the oil as above. Should this procedure be impractical, drain the entire contents from the Motor Case immediately after operation ceases, and pour the oil back into the Motor Case before resuming operation. If not drained, a sufficient quantity of water will eventually accumulate so that the Oil Splasher (37), which is attached to the Crank (36) will freeze fast.

**For temperatures 30° to 80° F (-1° C to 26° C) use Ingersoll-Rand Medium Oil No. 50 or SAE 20 or 20W Motor Oil.**

## СМАЗКА (продолж.)

При температурах ниже 30F (-1°C) используйте моторное масло SAE10 или 10W.

При температурах выше 80F (26°C) используйте моторное масло SAE30.

### Смазка Дроссельного Клапана

**Еженедельно:** ввести небольшое количество Ингерсол-Рэнд легкой смазки №28 или высококачественной смазки №2 в Смазочные Штуцеры (14), расположенные на Коробке Клапанов (10). Два-три нажатия на рычаг смазочного шприца №P25-228 обеспечивают достаточное количество смазки для каждого штуцера.

### Смазка Зубчатых Передач

Каждые шестьдесят-девяносто дней: снимите Пробку (108) с Коробки Передач (84) и убедитесь в том, что видимая часть шестерен покрыта смазкой. В противном случае, добавьте примерно 240 мл. рекомендованной смазки. При полной переборке механизма, необходим примерно 1 кг. смазки.

Используйте Ингерсол-Рэнд тяжелую трансмиссионную смазку №70. В качестве заменителя можно использовать Ингерсол-Рэнд легкую смазку №28 или высококачественную смазку №2.

При чрезвычайно низких температурах можно использовать Ингерсол-Рэнд среднюю трансмиссионную смазку №75, другую зимнюю смазку или любое тяжелое трансмиссионное масло. **Примечание:** возникновение утечек вероятно при использовании трансмиссионного масла в условиях нормальных температур.

Периодически смазывайте Шестерню Барабана. Для этого, нужно протолкнуть блок густой смазки 19-25 мм длиной через отверстие над Длинным Установочным Винтом Барабана (75).

В целях повышения производительности и продления срока службы лебедки, рекомендуется использовать Автоматическую Смазочную Систему, расположенную на воздухопроводе.

## ШЛАНГИ И ШЛАНГОВЫЕ СОЕДИНЕНИЯ

Используйте шланг диаметром 1-1/4 (32мм) со штуцером соответствующего размера для подсоединения к впускному отверстию воздухопровода. Применение шланга или штуцеров меньшего размера может привести к снижению производительности лебедки.

## МОНТАЖ

Лебедка должна быть установлена так, чтобы ось Барабана (67) находилась в горизонтальном положении. Эксплуатация лебедки с отклонением оси Барабана от горизонтали более, чем на 10° может привести к неравномерному распределению смазки и неправильной намотке троса на Барабан.

## LUBRICATION (Continued)

For temperatures below 30° F (-1° C) use SAE 10 or 10W Motor Oil.

For temperatures above 80° F (26° C) use SAE 30 Motor Oil.

### Throttle Valve Lubrication

**Weekly,** insert a small quantity of Ingersoll-Rand Light Grease No. 28 or a good quality No. 2 cup grease into the Grease Fittings (14) located in the Valve Chest (10). Two or three strokes from the No. P25-228 Grease Gun is an ample for each Fitting.

### Gearing Lubrication

**Every sixty to ninety days,** remove the Grease Plug (108) from the Gear Case (84) and note if the visible portion of the gears is coated with grease. If the gears appear to lack lubrication, add approximately 1/2 pint (240 mL) of the recommended grease. When reassembling a Winch, approximately two pounds (1 kg) of grease is required.

Use Ingersoll-Rand Heavy Gear Grease No. 70. As a substitute, Ingersoll-Rand Light Grease No. 28 or a good quality No. 2 cup grease may be used.

**For extremely low temperatures,** Ingersoll-Rand Medium Gear Grease No. 75, low temperature grease or a heavy gear oil may be used. **Note:** Leakage will probably be experienced if heavy gear oil is used for normal temperatures.

Lubricate the Drum Gear occasionally by pushing a piece of hard stick or block grease 3/4" to 1" (19 mm to 25 mm) long through the hole above the Drum Shaft Long Set-screw (75).

**Air Line Lubricators** are recommended for use with Utility Winches. Their use will improve the efficiency and prolong the life of the motor.

## HOSE AND HOSE CONNECTIONS

Use 1-1/4" (32 mm) hose with a suitable hose fitting for attaching it to the inlet. Use of smaller hose and fittings will reduce the efficiency of the Winch.

## MOUNTING

Mount the Winch so that the axis of the Rope Drum (67) is horizontal. Operation of the Winch with the axis of the Drum more than 10° from horizontal will result in lubrication difficulties and the Wire Rope will tend to pile up on the low end of the Drum.

## МОНТАЖ (продолж.)

На всех лебедках с четырех-цилиндровыми двигателями Корпус Двигателя (1) может быть повернут на Кронштейне Двигателя (66) и зафиксирован в любом из восьми возможных положений. Перед транспортировкой, Корпус Двигателя установлен заводом-изготовителем в положение соответствующее вертикальному положению лебедки. Положение Корпуса Двигателя должно быть изменено, если условия эксплуатации требуют наклонного положения лебедки, при котором Вентиляционная Крышка (4) отклонена от вертикальной оси более, чем на 25°

Для того, чтобы изменить положение Корпуса Двигателя нужно проделать следующее:

1. Слить масло.
2. Отвернуть восемь Болтов Корпуса Двигателя (57).
3. Повернуть Корпус Двигателя так, чтобы Вентиляционная Крышка находилась вверху и по возможности ближе к вертикали.
4. Установить Крепежные Болты.
5. Залить масло.

На лебедках моделей H5U и H5UL Корпус Двигателя может быть зафиксирован в одном из пяти положений. Положение Корпуса Двигателя должно быть изменено если условия эксплуатации требуют наклонного положения лебедки, при котором Сливная Пробка (2) отклонена от вертикали более, чем на 25° Для того, чтобы изменить положение Корпуса Двигателя нужно проделать следующее:

1. Слить масло.
2. Отвернуть Десять Болтов Корпуса Двигателя (57).
3. Повернуть Корпус Двигателя так, чтобы Сливная Пробка находилась внизу и по возможности ближе к вертикали.
4. Установить Крепежные Болты.
5. Залить масло.

Эксплуатация лебедки не допустима, если один из Цилиндров (48) находится в крайнем нижнем положении.

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Трос должен наматываться на Барабан в направлении, указанном на табличке завода-изготовителя, укрепленной на корпусе лебедки.

На лебедках с серийным номером выше 14000 тормоз должен быть отрегулирован таким образом, чтобы для его включения требовалось значительное усилие, приложенное к Рукоятке Тормоза (126). Для регулировки тормоза, нужно вынуть Длинный Палец Тормозной Колодки (131) и вращать Регулировочный Винт Тормоза (130).

Для того, чтобы вынуть Обратный Клапан (24) из Втулки Обратного Клапана (13) необходимо сначала вынуть Пружину Дроссельного Клапана (21), Тарелочный Дроссельный Клапан (20) и Шарик Дроссельного Клапана из корпуса Коробки Клапанов (10).

## MOUNTING (Continued)

On all Winches with four-cylinder motors, the Motor Case (1) can be rotated on the Motor Mounting Bracket (66) to any one of eight different positions. When a Winch is shipped from the factory, the Motor Case is positioned for operation when the Winch is mounted upright on its base. Therefore, the Motor Case must be repositioned on a Winch which is to be mounted in such a way that the Vent Cap (4) is more than 25° off top vertical center.

To change the position of the Motor Case:

1. Drain the oil.
2. Unscrew the eight Motor Case Screws (57).
3. Rotate the Motor Case to bring the Vent Cap as near top vertical center as possible.
4. Replace the Cap Screws.
5. Fill with oil.

On H5U and H5UL Winches, the Motor Case can be rotated to any one of five different positions. The Motor Case must be repositioned on either of these sizes when the Winch is to be mounted in such a way that the Drain Plug (2) is more than 25° off bottom vertical center. To change the position of the Motor Case:

1. Drain the oil.
2. Unscrew the ten Motor Case Screws (57).
3. Rotate the Motor Case to bring the Vent Cap as near bottom vertical center as possible.
4. Replace the Cap Screws.
5. Fill with oil.

The Winch should not be operated in such a position that one of the Cylinders (48) is directly at the bottom.

## MAINTENANCE

Apply the Wire Rope to wind on the Rope Drum in the direction indicated by the instruction plate on the Winch.

Adjust the brake on Winches over serial 14 000 so that considerable pressure is required to push the Brake Handle (126) past center for locking. Make adjustment by removing the Brake Shoe Long Pin (131) and rotating the Brake Adjusting Screw (130).

Remove the Throttle Valve Spring (21), Poppet Throttle Valve (20) and Throttle Valve Ball (22) from the Valve Chest (10) before attempting to withdraw the Reverse Valve (24) from the Reverse Valve Bushing (13).

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ (продолж.)

При замене Втулки Роторного Клапана (12) или Втулки Обратного Клапана (13) рекомендуется проделать следующие операции:

1. Отвернуть Болты Коробки Клапанов (18) и снять Кожух Коробки Клапанов (17).
2. Ввернуть Специальные Болты №НУ-932 в отверстия на приливах Коробки Клапанов (10) до тех пор, пока они не коснутся поверхности Корпуса Двигателя (1). Слегка поварачивая оба болта поочередно, отделить Коробку со смонтированными деталями от Корпуса Двигателя.
3. Отвернуть Крышку Дроссельного Клапана (23) и вынуть Пружину (21), Тарелочный Дроссельный Клапан (20) и Шарик (22) из корпуса Коробки Клапанов (10).
4. Вынуть Роторный Клапан (25), Обратный Клапан (24) и снять Пружину Дроссельного Клапана (35).
5. Укрепить лицевую поверхность Коробки Клапанов (10), соприкасающуюся с Корпусом Двигателя (1), и выпрессовать обе Втулки, используя оправку, с тем, чтобы не повредить Шпонки (11). **Внимание:** попытка выпрессовать Втулки в противоположном направлении или без применения оправки может привести к повреждению Шпонок.
6. Укрепить лицевую поверхность Коробки Клапанов (10), соприкасающуюся с Кожухом Коробки Клапанов (17); совместить шпоночную канавку в новой Втулке Обратного Клапана со Шпонкой (11) и запрессовать Втулку в Коробку так, чтобы ведущая поверхность Втулки находилась в одной плоскости с укрепленной поверхностью Коробки. Совместить шпоночную канавку в новой Втулке Роторного Клапана со Шпонкой и запрессовать Втулку в Коробку так, чтобы торец Втулки находился в одной плоскости с укрепленной поверхностью Коробки.
7. Вставить Развертку Дроссельного Клапана №23470 или любую ручную развертку размером 0,505 (12,8мм) через клапанную камеру в Коробке Клапанов и развернуть отверстие в стенке новой Втулки Обратного Клапана.
8. Проверить посадку Роторного Клапана (25) в новой Втулке Роторного Клапана. Если работа Клапана затруднена - притереть Клапан, используя тонкозернистый притирочный состав, обладающий высокими абразивными свойствами. После достижения желаемой посадки, удалить все остатки притирочного состава.
9. Проверить посадку Обратного Клапана (24) в новой Втулке Обратного Клапана. Если работа Клапана затруднена - развернуть Втулку следующим образом:  
1.750 (44,4мм) для четырех-цилиндровых двигателей.  
1.875 (47,6мм) для пяти-цилиндровых двигателей.  
**Внимание:** Обратный Клапан хромирован; не притирать.

## MAINTENANCE (Continued)

The following procedure is recommended when replacement of the Rotary Valve Bushing (12) or Reverse Valve Bushing (13) is necessary:

1. Unscrew the Valve Chest Screws (18) and remove the Valve Chest Cover (17).
2. Screw a No. HU-932 Jack Bolt into each tapped lug on the Valve Chest (10) until the Jack Bolts contact the Motor Case (1). Turn each Bolt a little at a time to jack the Chest with assembled parts from the Motor Case.
3. Unscrew the Throttle Valve Cap (23) and remove the Spring (21), Poppet Throttle Valve (20) and Ball (22) from the Valve Chest (10).
4. Withdraw the Rotary Valve (25) and Reverse Valve (24), and remove the Throttle Lever Spring (35).
5. Support the face of the Valve Chest (10) that contacts the Motor Case (1), and press out the two Bushings with an arbor **that will clear the Bushing Keys (11)**. **Caution:** Failure to use an arbor that will clear the Bushing Keys, or pressing the Bushings in the opposite direction than instructed, will destroy the Keys.
6. Support the face of the Valve Chest (10) that contacts the Valve Chest Cover (17); align the keyslot in the new Reverse Valve Bushing with the Bushing Key (11), and press the Bushing into the Chest until the leading face of the Bushing is flush with the supported face of the Chest. Align the keyslot in the new Rotary Valve Bushing with the Bushing Key and press the Bushing into the Chest until the bushing shoulder is flush with the supported face of the Chest.
7. Insert the No. 23470 Throttle Valve Stem Reamer or a .505" (12.8 mm) hand reamer through the throttle valve chamber in the Valve Chest and ream the hole through the wall of the new Reverse Valve Bushing.
8. Check the fit of the Rotary Valve (25) in the new Rotary Valve Bushing. If the Valve is tighter than a good running fit in the Bushing, lap in the Valve, using a fine grain lapping compound whose abrasive agent will break up rapidly. Remove all trace of the compound after obtaining the desired fit.
9. Check the fit of the Reverse Valve (24) in the new Reverse Valve Bushing. If the fit is too tight, ream the Bushing as follows:  
1.750" (44.4 mm) for four-cylinder motors.  
1.875" (47.6 mm) for five-cylinder motors.  
**Caution:** The Reverse Valve is chromo-plated; do not lap.

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ (продолж.)

10. Провернуть Обратный Клапан во Втулке Обратного Клапана так, чтобы риски на обеих деталях совместились, и установить Шарик Дроссельного Клапана, Тарелочный Дроссельный Клапан, Пружину и Крышку.
11. Установить Пружину Рычага Дросселя (35) и Рукоятку управления Дросселем (28).
12. Совместить отверстия в Коробке Клапанов (10) и в Корпусе Двигателя (1). При этом, выступающий конец Втулки Роторного Клапана должен войти в Корпус Двигателя. Установить деревянный брусок на поверхности Коробки и надавить с тем, чтобы ввести Втулку до тех пор, пока Коробка Клапанов не коснется Корпуса Двигателя.

Две секции Кривошипа (36) подогнаны друг к другу при изготовлении, и каждая секция имеет маркировку, напр. AA17, CC21, XX19 и т.д. Только секции имеющие одинаковую маркировку могут быть смонтированы вместе. Если несколько Кривошипов было разобрано одновременно, то при сборке необходимо сличать маркировку каждой секции в отдельности.

При сборке Кривошипа (36), Втулка Пальца Кривошипа (39) одевается плоским концом вперед.

При сборке Кривошипа (36), скошенные концы Шатунных Колец (44) должны быть направлены в сторону Шатунов (43).

## MAINTENANCE (Continued)

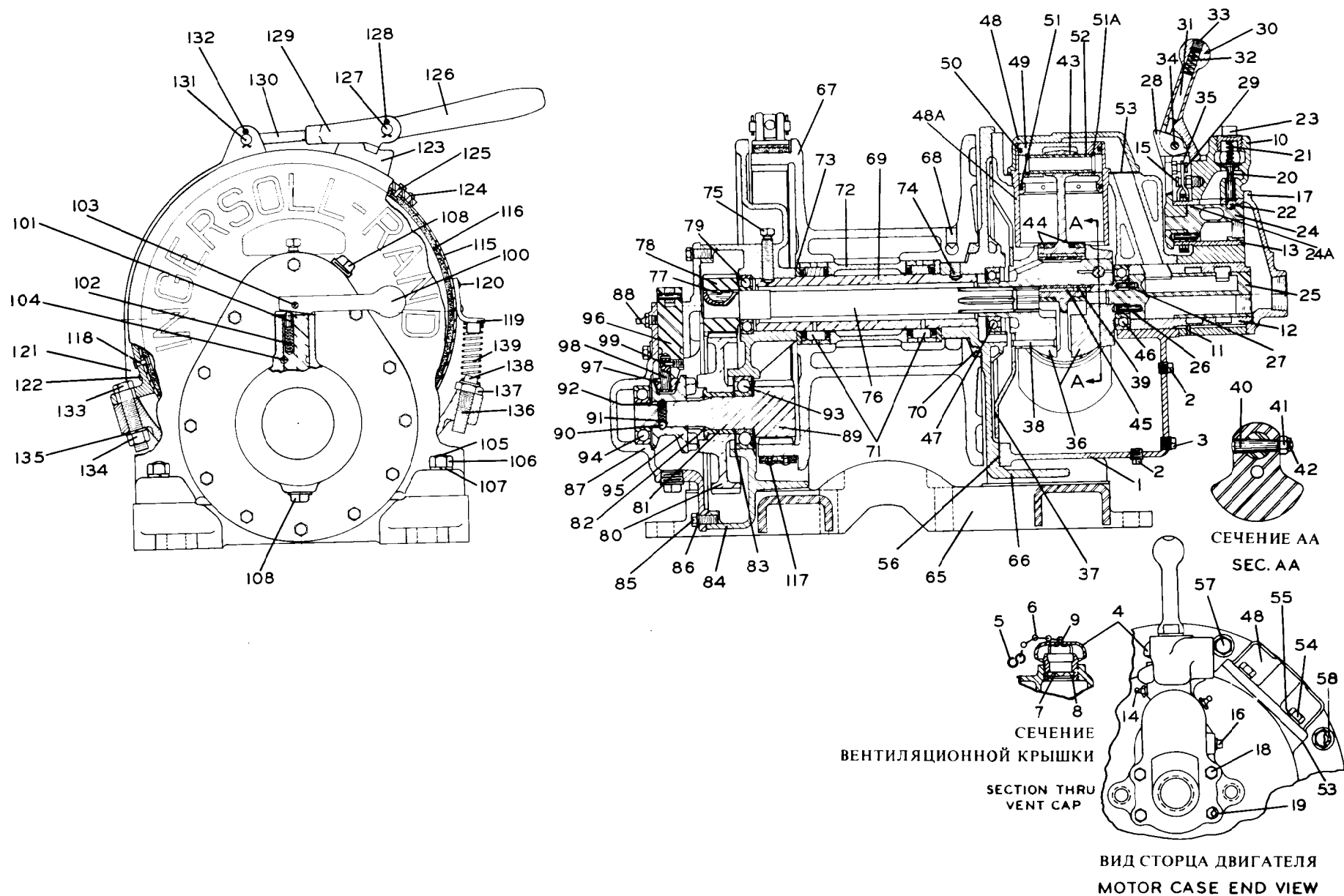
10. Rotate the Reverse Valve in the Reverse Valve Bushing until the arrows on the two parts align, and install the Throttle Valve Ball, Poppet Throttle Valve, Spring and Cap.
11. Install the Throttle Lever Spring (35) and Throttle Control Arm (28).
12. Align the holes through the Valve Chest (10) with those in the face of Motor Case (1) and squarely start the protruding end of the Rotary Valve Bushing into the Case. Place a hardwood block on the chest face and press or drive in the Bushing until the Valve Chest contacts the Motor Case.

The two sections of the Crank (36) are matched before final machining, and the web of each section is stamped with an identification mark as AA17, CC21, XX19, etc. Only sections bearing identical marking can be used together. If more than one Crank is disassembled at one time, be sure only matched parts are assembled together.

Slide the Crank Pin Sleeve (39), plain end first, onto the crank pin when assembling the Crank (36).

Install the Connecting Rod Rings (44) so that the internally beveled ends are toward the Connecting Rods (43) when assembling the Crank (36).





Лебедка Модели HU с Серийным Номером 14.000 и Выше  
Эта Конструкция Типична для Моделей HUL, H5U и H5UL

(Черт. ТРА253-2)

(Dwg. TPA253-2)

Model HU Utility Winch Beginning Serial 14 000  
This construction is typical of Models HUL, H5U and H5UL

НОМЕР ДЕТАЛИ ДЛЯ ЗАКАЗА

PART NUMBER FOR ORDERING

		↓	↓			↓	↓
		HU, HUL	H5U, H5UL			HU, HUL	H5U, H5UL
1	Узел Двигателя	HU-A501	H5U-A501	1	Motor Assembly	HU-A501	H5U-A501
2	Корпус Двигателя	HU-501	HH5D-501	2	Motor Case	HU-501	HH5D-501
3	Сливная пробка (2)	D02-402	D02-402	3	Drain Plug (2)	D02-402	D02-402
*	3/8" Заглушка	TISE-368	---	3	3/8" Pipe Plug	TISE-368	---
4	1 1/4" Заглушка	---	ESUD-947	*	1 1/4" Pipe Plug	---	ESUD-947
5	Вентиляционная Крышка	D02-303A	D02-303A	4	Vent Cap	D02-303A	D02-303A
6	"S"-Крюк	D02-421	D02-421	5	S-Hook	D02-421	D02-421
7	Цепь Вентиляционной Крышки	D02-891	D02-891	6	Vent Cap Chain	D02-891	D02-891
8	Сетка Вентиляционной Крышки	D02-889	D02-889	7	Vent Cap Screen	D02-889	D02-889
9	Держатель Сетки Вентиляционной Крышки	6CND-233-1/2	6CND-233-1/2	8	Vent Cap Screen Retainer	6CND-233-1/2	6CND-233-1/2
	Шплинт Вентиляционной Крышки	D02-893	D02-893	9	Vent Cap Cotter	D02-893	D02-893
	Узел Коробки Клапанов				Valve Chest Assembly		
	для Лебедки со стандартным тормозом	HU-A545A	H5U-A545		for Winch with Standard Brake	HU-A545A	H5U-A545
	для Лебедки с автоматическим тормозом	HU-B545A	H5U-B545		for Winch with Automatic Brake	HU-B545A	H5U-B545
10	Коробка Клапанов	HU-545A	H5U-545	10	Valve Chest	HU-545A	H5U-545
11	Шпонка (2)	HU-538	HU-538	11	Bushing Key (2)	HU-538	HU-538
12	Втулка Роторного Клапана	HU-525S	HH5D-525S	12	Rotary Valve Bushing	HU-525S	HH5D-525S
13	Втулка Обратного Клапана	HU-945S	H5U-945S	13	Reverse Valve Bushing	HU-945S	H5U-945S
14	Смазочный Штуцер (2)	23-188	23-188	14	Grease Fitting (2)	23-188	23-188
15	Стопорный Палец Пружины Рычага Дросселя	D02-553	D02-553	15	Throttle Lever Spring Stop Pin	D02-553	D02-553
16	Пробка Впускного Отверстия Тормоза	D02-402	D02-402	16	Brake Inlet Plug	D02-402	D02-402
17	Кожух Коробки Клапанов	HU-546A	H57-546	17	Valve Chest Cover	HU-546A	H57-546
18	Болт Коробки Клапанов (4)	HU-548	HU-548	18	Valve Chest Screw (4)	HU-548	HU-548
19	3/8" Упругая Шайба (4)	D02-321	D02-321	19	3/8" Lock Washer (4)	D02-321	D02-321
20	Тарелочный Дроссельный Клапан	HU-940	KU-940	20	Poppet Throttle Valve	HU-940	KU-940
21	Пружина Тарелочного Дроссельного Клапана	HU-942	HU-942	21	Poppet Throttle Valve Spring	HU-942	HU-942
22	Шарик Тарелочного Дроссельного Клапана	D10-280	D10-280	22	Poppet Throttle Valve Ball	D10-280	D10-280
23	Крышка Тарелочного Дроссельного Клапана	HU-943	KU-943	23	Poppet Throttle Valve Cap	HU-943	KU-943
24	Обратный Клапан			24	Reverse Valve		
	для Лебедки со Стандартным тормозом	HU-944	H5U-944		for Winch with Standard Brake	HU-944	H5U-944
*	для Лебедки с Автоматическим тормозом	HU-744	H5U-744		for Winch with Automatic Brake	HU-744	H5U-744
	Кольцо Обратного Клапана	---	ROB2J73-359		Reverse Valve O-ring	---	ROB2J73-359
25	для H5U, H5UL	AF160-294	---	*	for H5U, H5UL	AF160-294	---
	для HU, HUL	---	---		for HU, HUL	---	---
	Роторный Клапан				Rotary Valve		
	для Лебедки с Верхним Расположением Троса (Стандартной)	HU-526A	H5U-526		for Overwinding Winch		
26	для Лебедки с Нижним Расположением Троса (Специальной)	HU-526RA	H5U-526R		(Standard)	HU-526A	H5U-526
27	Большая Ведущая Шпилька Клапана	HU-527	HU-527	25	for Underwinding Winch		
28	Малая Ведущая Шпилька Клапана (2)	HU-627	HU-627		(Special)	HU-526RA	H5U-526R
29	Рукоятка Управления Дросселем	HU-555A	HU-555A	26	Large Valve Drive Pin	HU-527	HU-527
	Стопорный Палец Пружины Рычага Дросселя	D02-553	D02-553	27	Small Valve Drive Pin (2)	HU-627	HU-627
				28	Throttle Control Arm	HU-555A	HU-555A
				29	Throttle Lever Spring Stop Pin	D02-553	D02-553

\* не показано на рисунке

• В целях сокращения простоев, рекомендуется всегда иметь в наличии определенные детали для ремонта. В частности, рекомендуется иметь в наличии один комплект деталей, обозначенных (•) на каждые четыре агрегата в эксплуатации.

\* Not illustrated.

• To keep downtime to a minimum, it is desirable to have on hand certain repair parts. We recommend that you stock one (pair or set) of each part indicated by a bullet (•) for every four tools in service.

НОМЕР ДЕТАЛИ ДЛЯ ЗАКАЗА

PART 3ER  
FOR ORDERING

		НУ, НУL	Н5U, Н5U L			НУ, НУL	Н5U, Н5U L
●30	Рычаг Дросселя	HU-556	HU-556	● 30	Throttle Lever	HU-556	HU-556
31	Зашелка Рычага Дросселя	HU-869	HU-869	31	Throttle Lever Latch	HU-869	HU-869
●32	Пружина Зашелки Рычага Дросселя	HU-567	HU-567	● 32	Throttle Lever Latch Spring	HU-567	HU-567
33	Установочный Винт Рычага Дросселя	HU-842	HU-842	33	Throttle Lever Setscrew	HU-842	HU-842
34	Палец Рычага Дросселя	HU-870	HU-870	34	Throttle Lever Pin	HU-870	HU-870
*	Шплинт Пальца Рычага Дросселя (2)	D02-524	D02-524	*	Throttle Lever Pin Cotter (2)	D02-524	D02-524
●35	Пружина Рычага Дросселя	HU-412	HU-412	● 35	Throttle Lever Spring	HU-412	HU-412
	Узел Кривошипа	HU-A516	H5U-A516		Crank Assembly	HU-A516	H5U-A516
36	Кривошип (состоит из 2 подогнанных секций которые не могут быть проданы раздельно)	HU-516	HU-516	36	Crank Bare (consists of 2 matched parts which are not sold separately)	HU-516	HU-516
37	Масляный Разбрызгиватель	HU-540	HU-540	37	Oil Splasher	HU-540	HU-540
38	Длинная Заклепка Масляного Разбрызгивателя (2)	HU-541	HU-541	38	Oil Splasher Long Rivet (2)	HU-541	HU-541
*	Короткая Заклепка Масляного Разбрызгивателя (2)	231-712	231-712	*	Oil Splasher Short Rivet (2)	231-712	231-712
●39	Втулка Пальца Кривошипа	HU-519	HU-519	● 39	Crank Pin Sleeve	HU-519	HU-519
40	Стопорный Палец Кривошипа	HU-520	HU-520	40	Crank Lock Pin	HU-520	HU-520
41	Гайка Стопорного Пальца Кривошипа	D02-394	D02-394	41	Crank Lock Pin Nut	D02-394	D02-394
42	Шплинт Стопорного Пальца Кривошипа	D02-524	D02-524	42	Crank Lock Pin Cotter	D02-524	D02-524
●43	Шатуны (1 для каждого Цилиндра)	HU-509A	HH5D-509	● 43	Connecting Rod (1 for each Cylinder)	HU-509A	HH5D-509
44	Кольцо Шатуна (2)	HU-510	HU-510	44	Connecting Rod Ring (2)	HU-510	HU-510
●45	Втулка Шатуна	HU-511	HU-511	● 45	Connecting Rod Bushing	HU-511	HU-511
●46	Передний Подшипник Кривошипа	HU-518	HU-518	● 46	Crank Valve End Bearing	HU-518	HU-518
●47	Задний Подшипник Кривошипа	HUD-895	HUD-895	● 47	Crank Pin End Bearing	HUD-895	HUD-895
	Узел Цилиндра (5 для H5U или H5UL; 4 для HU, HUL)	HH5D-A505A	HH5D-A505A		Cylinder Assembly (5 for H5U or H5UL; 4 for HU or HUL)	HH5D-A505A	HH5D-A505A
48	Головка Цилиндра	HH5D-H505A	HH5D-H505A	48	Cylinder Head	HH5D-H505A	HH5D-H505A
48A	Вкладыш Цилиндра	HH5D-L505A	HH5D-L505A	48A	Cylinder Sleeve	HH5D-L505A	HH5D-L505A
49	Узел Поршня (1 на каждый Цилиндр)	HU-A513B	HU-A513B	49	Piston Assembly (1 for each Cylinder)	HU-A513B	HU-A513B
50	Кольцо Поршня (1 на каждый Поршень)	HU-337	HU-337	50	Piston Ring (1 for each Piston)	HU-337	HU-337
51	Маслоотталкивающее Кольцо Поршня (1 на каждый Поршень)	HU-338	HU-338	51	Oil Regulating Ring (1 for each Piston)	HU-338	HU-338
51A	Стопорное Кольцо (2 на каждый Поршень)	902A45-632	902A45-632	51A	Retaining Ring (2 for each Piston)	902A45-632	902A45-632
52	Палец Поршня (1 на каждый Поршень)	HU-514A	HU-514A	52	Piston Wrist Pin (1 for each Piston)	HU-514A	HU-514A
●53	Прокладка Цилиндра (1 на каждый Цилиндр)	HU-507	HU-507	● 53	Cylinder Gasket (1 for each Cylinder)	HU-507	HU-507
54	Болт Цилиндра (4 на каждый Цилиндр)	D10-354	D10-354	54	Cylinder Cap Screw (4 for each Cylinder)	D10-354	D10-354
55	Шайба Болта Цилиндра (4 на каждый Цилиндр)	HU-504	HU-504	55	Cylinder Cap Screw Washer (copper) (4 for each Cylinder)	HU-504	HU-504
●56	Прокладка Корпуса Двигателя	HU-592	HH5D-592	● 56	Motor Case Gasket	HU-592	HH5D-592
57	Болт Корпуса Двигателя (10 для H5U или 8 для других)	215-148	215-148	57	Motor Case Screw (10 for H5U or H5UL; 8 for others)	215-148	215-148
58	1/2" Упругая Шайба (10 для H5U или H5UL, 8 для других)	D10-322	D10-322	58	1/2" Lock Washer (10 for H5U or H5UL; 8 for others)	D10-322	D10-322

\* не показано на рисунке

● В целях сокращения простоев, рекомендуется всегда иметь в наличии определенные детали для ремонта. В частности, рекомендуется иметь в наличии один комплект деталей, обозначенных (●) на каждые четыре агрегата в эксплуатации.

\* Not illustrated.

● To keep downtime to a minimum, it is desirable to have on hand certain repair parts. We recommend that you stock one (pair or set) of each part indicated by a bullet (●) for every four tools in service.

НОМЕР ДЕТАЛИ ДЛЯ ЗАКАЗА

PART NUMBER FOR ORDERING

65	Основание для HU или HSU ..... для HUL или HSUL .....	HU-564A HUL-564A	65	Base for HU or HSU ..... for HUL or HSUL .....	HU-564A HUL-564A
66	Кронштейн Двигателя .....	HSU-502	66	Motor Mounting Bracket .....	HSU-502
67	Барабан для HU или HSU ..... для HUL или HSUL .....	HSU-324 HSUL-324	67	Rope Drum for HU or HSU ..... for HUL or HSUL .....	HSU-324 HSUL-324
68	Установочный Винт Проволочного Троса (2) .....	HU-381	68	Wire Rope Setscrew (2) .....	HU-381
69	Вал Барабана для HU или HSU ..... для HUL или HSUL .....	HU-459 HUL-459	69	Drum Shaft for HU or HSU ..... for HUL or HSUL .....	HU-459 HUL-459
70	Набивка Барабана .....	HU-866	70	Drum Packing .....	HU-866
●71	Подшипник Барабана (2) (Хайят С99211 или его эквивалент) .....	HU-466	● 71	Drum Bearing (2) (Hyatt C99211 or equivalent) . . .	HU-466
72	Распорная Гильза Подшипника Барабана для HU или HSU ..... для HUL или HSUL .....	HU-467 HUL-467	72	Drum Bearing Spacer for HU or HSU ..... for HUL or HSUL .....	HU-467 HUL-467
73	Пластина Подшипника Барабана (2) .....	HU-469	73	Drum Bearing Plate (2) .....	HU-469
74	Короткий Установочный Винт Вала Барабана .....	HU-867	74	Drum Shaft Short Setscrew .....	HU-867
75	Длинный Установочный Винт Вала Барабана .....	HU-868	75	Drum Shaft Long Setscrew .....	HU-868
76	Вал Двигателя для HU или HSU ..... для HUL или HSUL .....	HU-316A HUL-316A	76	Motor Shaft for HU or HSU ..... for HUL or HSUL .....	HU-316A HUL-316A
77	Шпонка Рейки Двигателя .....	D04-320	77	Motor Pinion Key .....	D04-320
78	Рейки Двигателя для HU или HUL всех серийных номеров для HSUL с серийным номером ниже 29500 .....	HU-319A HSU-319B	78	Motor Shaft Pinion for HU or HUL all serials and HSU or HSUL under serial 29 500 .....	HU-319A HSU-319B
●79	Подшипник Вала Двигателя .....	D10-518	● 79	Motor Shaft Bearing .....	D10-518

● В целях сокращения простоев, рекомендуется всегда иметь в наличии определенные детали для ремонта. В частности, рекомендуется иметь в наличии один комплект деталей, обозначенных (●) на каждые четыре агрегата в эксплуатации.

● To keep downtime to a minimum, it is desirable to have on hand certain repair parts. We recommend that you stock one (pair or set) of each part indicated by a bullet (●) for every four tools in service.

НОМЕР ДЕТАЛИ ДЛЯ ЗАКАЗА

PART NUMBER FOR ORDERING

80	Промежуточная Шестерня для HU или HUL всех серийных номеров для H5UL с серийным номером ниже 29500..... для H5U или H5UL ссерийным номером выше 29500.....	HU-364 H5U-364A	80	Intermediate Gear for HU or HUL all serials and H5U or H5UL under serial 29 500 . . . . . for H5U or H5UL over serial 29 500 . . . . .	HU-364 H5U-364A
81	Втулка Промежуточной Шестерни . . . . .	HU-363	81	Intermediate Gear Bushing . . . . .	HU-363
82	Стопор Втулки Промежуточной Шестерни . . . . .	HU-362	82	Intermediate Gear Bushing Retainer . . . . .	HU-362
83	Фибровая Шайба . . . . .	HU-871	83	Fiber Washer . . . . .	HU-871
84	Коробка Передач . . . . .	HU-353A	84	Gear Case . . . . .	HU-353A
85	Болт Коробки Передач (13) . . . . .	D02-354	85	Gear Case Screw (12) . . . . .	D02-354
86	3/8" Упругая Шайба (13) . . . . .	D02-321	86	3/8" Lock Washer (13) . . . . .	D02-321
87	Крышка Коробки Передач . . . . .	HU-352	87	Gear Cover . . . . .	HU-352
88	Смазочный Штуцер . . . . .	23-188	88	Grease Fitting . . . . .	23-188
89	Ведущий Вал . . . . .	HU-358	89	Drive Shaft . . . . .	HU-358
90	Шарик Фиксатора Колодки Сцепления . . . . .	G601-65	90	Clutch Jaw Lock Ball . . . . .	G601-65
91	Пружина Фиксатора Колодки Сцепления . . . . .	HU-863	91	Clutch Jaw Lock Spring . . . . .	HU-863
92	Заглушка Фиксатора Колодки Сцепления . . . . .	HU-864	92	Clutch Jaw Lock Plug . . . . .	HU-864
●93	Внутренний Подшипник Ведущего Вала . . . . .	HU-359	● 93	Drive Shaft Inner Bearing . . . . .	HU-359
●94	Наружный Подшипник Ведущего Вала . . . . .	215-55	● 94	Drive Shaft Outer Bearing . . . . .	215-55
95	Колодка Сцепления . . . . .	HU-568	95	Clutch Jaw . . . . .	HU-568
96	Вал Эксцентрика Сцепления . . . . .	HU-857	96	Clutch Eccentric Shaft . . . . .	HU-857
97	Ролик Эксцентрика Сцепления . . . . .	HU-858	97	Clutch Eccentric Roller . . . . .	HU-858
98	Палец Эксцентрика Сцепления . . . . .	HU-859	98	Clutch Eccentric Pin . . . . .	HU-859
99	Стопорный Винт Пальца Эксцентрика . . . . .	HU-860	99	Eccentric Pin Lock Screw . . . . .	HU-860
100	Рычаг Сцепления . . . . .	HU-565	100	Clutch Lever . . . . .	HU-565
101	Защелка Сцепления . . . . .	HU-566	101	Clutch Latch . . . . .	HU-566
102	Пружина Защелки . . . . .	HU-567	102	Latch Spring . . . . .	HU-567
103	Палец Рычага Сцепления . . . . .	HU-861	103	Clutch Lever Pin . . . . .	HU-861
104	Запорный Винт Вала Эксцентрика . . . . .	HU-865	104	Eccentric Shaft Lock Screw . . . . .	HU-865
105	Болт Основания (6) (5/8" — 11 x 2 3/4" длина) . . . . .	HU40-775	105	Base Bolt (6) (5/8"-11 x 2-3/4" long) . . . . .	HU40-775
105	Болт Основания (2) (5/8" — 11 x 3" длина) . . . . .	215-228	105	Base Bolt (2) (5/8"-11 x 3" long) . . . . .	215-228

• В целях сокращения простоев, рекомендуется всегда иметь в наличии определенные детали для ремонта. В частности, рекомендуется иметь в наличии один комплект деталей, обозначенных (●) на каждые четыре агрегата в эксплуатации.

• To keep downtime to a minimum, it is desirable to have on hand certain repair parts. We recommend that you stock one (pair or set) of each part indicated by a bullet (●) for every four tools in service.

106	Гайка Болта Основания (8)	HU-776	106	Base Bolt Nut (8)	HU-776
107	Упругая Шайба Болта Основания (8)	A-67	107	Base Bolt Lock Washer (8)	A-67
108	Пробка Смазочного Отверстия (2)	22SR-165	108	Grease Plug (2)	22SR-165
	Узел Тормозной Ленты			Brake Band Assembly	
	для HU или H5U	HU-A152		for HU or HUL	HU-A152
	для HUL или H5UL	H5U-A152		for H5U or H5UL	H5U-A152
●115	Тормозная Лента		● 115	Brake Band	
	для HU или H5U	HU-152		for HU or HUL	HU-152
	для HUL или H5UL	H5U-152		for H5U or H5UL	H5U-152
116	Тормозная Накладка	HU-155	116	Brake Lining	HU-155
117	Короткая Заклепка Тормозной Накладки (12)	K4U-156	117	Brake Lining Short Rivet (12)	K4U-156
118	Длинная Заклепка Тормозной Накладки (16)	HU-157	118	Brake Lining Long Rivet (16)	HU-157
119	Кронштейн Пружины Тормоза	K4U-161A	119	Brake Support Spring Bracket	K4U-161A
120	Заклепка Кронштейна (2)		120	Spring Bracket Rivet (2)	
	для HU или H5U	107-153		for HU or HUL	107-153
	для HUL или H5UL	23-712		for H5U or H5UL	23-712
●121	Колодка Тормоза	HU-145	● 121	Brake Shoe	HU-145
122	Заклепка Колодки Тормоза (9)		122	Brake Shoe Rivet (9)	
	для HU или H5U	107-153		for HU or HUL	107-153
	для HUL или H5UL	23-712		for H5U or H5UL	23-712
118	Длинная Заклепка Накладки Тормоза (12)	HU-157	118	Brake Lining Long Rivet (12)	HU-157
123	Кронштейн Рычага Тормоза	HU-193	123	Brake Lever Bracket	HU-193
124	Заклепка Кронштейна Рычага Тормоза (4)		124	Brake Lever Bracket Rivet (4)	
	для HU или H5U	107-153		for HU or HUL	107-153
	для HUL или H5UL	23-712		for H5U or H5UL	23-712
125	Длинная Заклепка Накладки Тормоза (4)	HU-157	125	Brake Lining Long Rivet (4)	HU-157
●126	Рукоятка Тормоза	107-151	● 126	Brake Handle	107-151
127	Палец Рукоятки Тормоза	107-149	127	Brake Handle Pin	107-149
128	Шплинт Пальца Рукоятки Тормоза (2)	D02-330	128	Brake Handle Pin Cotter (2)	D02-330
129	Ярмо Тормоза	107-159	129	Brake Yoke	107-159
130	Регулировочный Винт Тормоза	107-158	130	Brake Adjusting Screw	107-158
131	Длинный Палец Тормозной Колодки	107-147	131	Brake Shoe Long Pin	107-147
*	Палец Кронштейна Рычага Тормоза	107-148	*	Brake Lever Bracket Pin	107-148
132	Шплинт Пальца Колодки Тормоза (2)	D02-330	132	Brake Shoe Pin Cotter (2)	D02-330
133	Якорь Тормоза	HU-103	133	Brake Anchor	HU-103
134	Гайка Якоря Тормоза	HU-776	134	Brake Anchor Nut	HU-776
135	Упругая Шайба Якоря Тормоза	A-67	135	Brake Anchor Lock Washer	A-67
136	Винт Кронштейна Тормоза	K4U-162	136	Brake Support Screw	K4U-162
137	Стопорная Гайка Винта Кронштейна	G7-18	137	Brake Support Screw Jam Nut	G7-18
138	Шайба Винта Кронштейна	K4U-343	138	Brake Support Screw Washer	K4U-343
139	Пружина Кронштейна Тормоза	T03-119	139	Brake Support Spring	T03-119
*	Шплинт Пружины Кронштейна Тормоза	107-146	*	Brake Spring Cotter	107-146

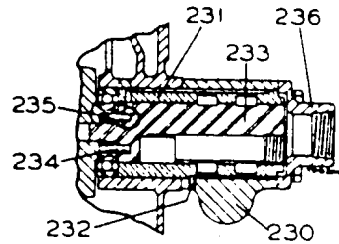
\* не показано на рисунке

- В целях сокращения простоев, рекомендуется всегда иметь в наличии определенные детали для ремонта. В частности, рекомендуется иметь в наличии один комплект деталей, обозначенных (●) на каждые четыре агрегата в эксплуатации.

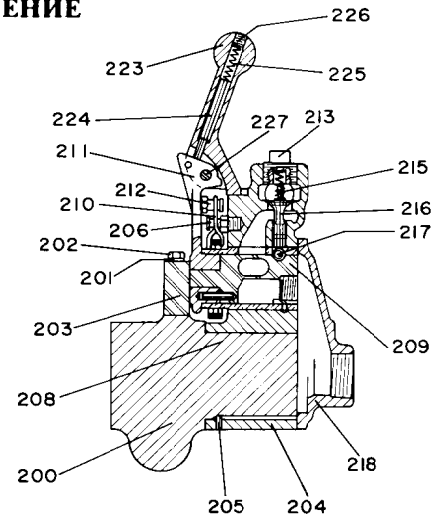
\* Not illustrated.

- To keep downtime to a minimum, it is desirable to have on hand certain repair parts. We recommend that you stock one (pair or set) of each part indicated by a bullet (●) for every four tools in service.

## ДИСТАНЦИОННОЕ УПРАВЛЕНИЕ REMOTE CONTROL



**Коробка Клапанов Дистанционного Управления  
Remote Control Valve Chest**



**Узел Блока Дистанционного Управления  
Remote Control Block Assembly**

(Черт. TPD201)  
(Dwg. TPD201)

15

НОМЕР ДЕТАЛИ ДЛЯ ЗАКАЗА

PART NUMBER FOR ORDERING

		↓	↓			↓	↓
		HU, HUL	HSU, HSUL			HU, HUL	HSU, HSUL
	Узел Блока Дистанционного Управления				Remote Control Block Assembly		
	для Лебедки со Стандартным Тормозом . . . . .	HU-A685	KU-A685		for Winch with Standard Brake . . . . .	HU-A685	KU-A685
200	для Лебедки с Автоматическим Тормозом . . . . .	HU-B685	KU-B685		for Winch with Automatic Brake . . . . .	HU-B685	KU-B685
201	Блок Дистанционного Управления . . . . .	HU-685	KU-685	200	Remote Control Block . . . . .	HU-685	KU-685
202	3/8" Упругая Шайба (2) . . . . .	D02-321	D02-321	201	3/8" Lock Washer (2) . . . . .	D02-321	D02-321
	Винт Фиксатора Рукоятки Управления (2) . . . . .	HU-865	HU-865	202	Control Arm Retainer Screw (2) . . . . .	HU-865	HU-865
203	Фиксатор Рукоятки Управления . . . . .	HU-687	HU-687	203	Control Arm Retainer . . . . .	HU-687	HU-687
204	Коробка Клапанов Блока Управления . . . . .	HU-876A	KU-876A	204	Control Block Valve Chest . . . . .	HU-876A	KU-876A
205	Шпонка (1 для H5U или H5UL; 2 для других) . . . . .	HU-538	HU-538	205	Bushing Key (1 for H5U or		
*	Пробка Впускного Отверстия Тормоза . . . . .	D02-402	D02-402		HSUL; 2 for others) . . . . .	HU-538	HU-538
206	Стопорный Палец Пружины Рычага Дросселя . . . . .	D02-553	D02-553	*	Brake Inlet Plug . . . . .	D02-402	D02-402
208	Втулка Обратного Клапана Блока Управления . . . . .	HU-945	KU-945	206	Throttle Lever Spring Stop Pin . . . . .	D02-553	D02-553
*	Смазочный Штуцер (2) . . . . .	23-188	23-188	208	Control Block Reverse Valve		
209	Обратный Клапан Блока Управления			*	Bushing . . . . .	HU-945	KU-945
	для Лебедки со Стандартным Тормозом . . . . .	HU-944	KU-944	209	Grease Fitting (2) . . . . .	23-188	23-188
	для Лебедки с Автоматическим Тормозом . . . . .	HU-744	KU-744		Control Block Reverse Valve		
					for Winch with Standard Brake . . . . .	HU-944	KU-944
					for Winch with Automatic Brake . . . . .	HU-744	KU-744

\* не показано на рисунке

\* Not illustrated.

ДИСТАНЦИОННОЕ УПРАВЛЕНИЕ (Продолжение)

REMOTE CONTROL (Continued)

НОМЕР ДЕТАЛИ ДЛЯ ЗАКАЗА

PART NUMBER FOR ORDERING

		НОМЕР ДЕТАЛИ ДЛЯ ЗАКАЗА				PART NUMBER FOR ORDERING	
		↓	↓			↓	↓
		HU, HUL	HSU, HSUL			HU, HUL	HSU, HSUL
*	Кольцо Обратного Клапана.....	AF160-294	ROB2J73-359	*	Reverse Valve O-ring . . . . .	AF160-294	ROB2J73-359
210	Пружина Рычага Дросселя Блока Управления.....	HU-412	KU-412	210	Control Block Throttle Lever Spring . . . . .	HU-412	KU-412
211	Рукоятка Дросселя Блока Управления.....	HU-555A	KU-555A	211	Control Block Throttle Arm . . . . .	HU-555A	KU-555A
212	Стопорный Палец Пружины Рычага Дросселя.....	D02-553	D02-553	212	Throttle Lever Spring Stop Pin . . . . .	D02-553	D02-553
213	Крышка Клапана Дросселя Блока Управления.....	HU-943	KU-943	213	Control Block Throttle Valve Cap . . . . .	HU-943	KU-943
215	Пружина Клапана Дросселя Блока Управления.....	HU-942	HU-942	215	Control Block Throttle Valve Spring . . . . .	HU-942	HU-942
216	Тарелочный Клапан Дросселя Блока Управления.....	HU-940	KU-940	216	Control Block Poppet Throttle Valve . . . . .	HU-940	KU-940
217	Шарик Клапана Дросселя Блока Управления.....	D10-280	D10-280	217	Control Block Throttle Valve Ball . . . . .	D10-280	D10-280
218	Кожух Коробки Клапанов Блока Управления.....	HU-546A	KU-546A	218	Control Block Valve Chest Cover . . . . .	HU-546A	KU-546A
223	Рычаг Дросселя Блока Управления.....	HU-556	HU-556	223	Control Block Throttle Lever Throttle Lever Latch . . . . .	HU-556	HU-556
224	Зашелка Рычага Дросселя.....	HU-869	HU-869	224	Latch Spring . . . . .	HU-869	HU-869
225	Пружина Зашелки.....	HU-567	HU-567	225	Throttle Lever Setscrew . . . . .	HU-842	HU-842
226	Установочный Винт Рычага Дросселя.....	HU-842	HU-842	226	Throttle Lever Pin . . . . .	HU-870	HU-870
227	Палец Рычага Дросселя.....	HU-870	HU-870	227	Throttle Lever Pin Cotter (2) . . . . .	D02-524	D02-524
*	Шплинт Пальца Рычага Дросселя (2).....	D02-524	D02-524	*	Remote Control Valve Chest Assembly . . . . .	HU-A686	HSU-A686
	Узел Коробки Клапанов Дистанционного Управления.....	HU-A686	HSU-A686	230	Remote Control Valve Chest Rotary Valve Bushing . . . . .	HX-545	H5M-545
230	Коробка Клапанов Дистанционного Управления.....	HX-545	H5M-545	231	Bushing Key . . . . .	HU-538	HH5D-525
231	Втулка Обратного Клапана.....	HU-525	HH5D-525	232	Rotary Valve for overwinding Winch (Standard) . . . . .	HU-526A	HSU-526
232	Шпонка.....	HU-538	HU-538	233	for underwinding Winch (Special) . . . . .	HU-526RA	HSU-526R
233	Роторный Клапан для Лебедки с Верхним Расположением Троса (стандартной).....	HU-526A	HSU-526	234	Large Valve Drive Pin . . . . .	HU-527	HU-527
	для Лебедки с Нижним Расположением Троса (специальной).....	HU-526RA	HSU-526R	235	Small Valve Drive Pin (2) . . . . .	HU-627	HU-627
234	Большая Ведущая Шпилька Клапана.....	HU-527	HU-527	236	Remote Control Valve Chest Cover . . . . .	HX-546	HX-546
235	Малая Ведущая Шпилька Клапана (2).....	HU-627	HU-627	*	Valve Chest Screw (4) . . . . .	HU-548	HU-548
236	Кожух Коробки Клапанов Дистанционного Управления.....	HX-546	HX-546	*	3/8" Lock Washer (4) . . . . .	D02-321	D02-321
*	Болт Коробки Клапанов (4).....	HU-548	HU-548				
*	3/8" Упругая Шайба (4).....	D02-321	D02-321				

16

\* не показано на рисунке

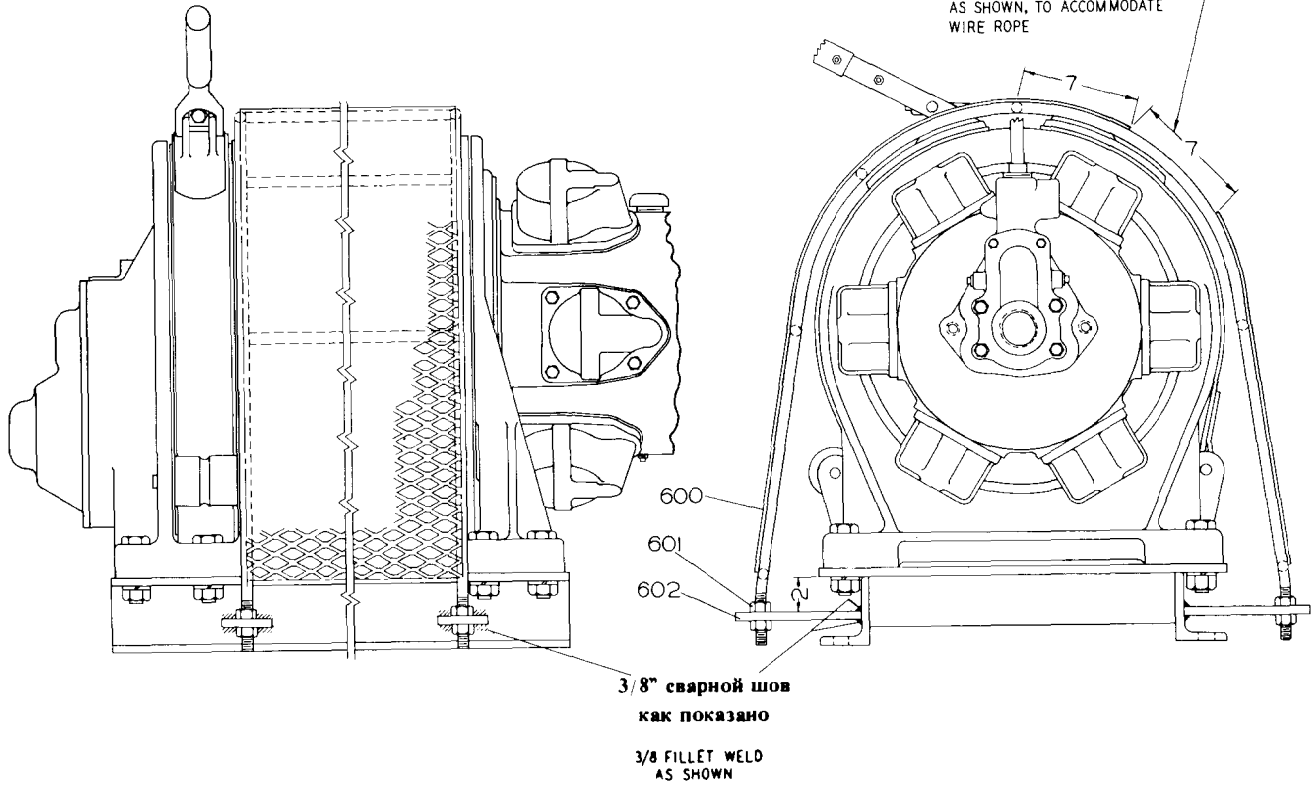
\* Not illustrated.



**ОГРАЖДЕНИЕ БАРАБАНА  
DRUM GUARDS**

Вырезать отверстие,  
примерно как показано  
на рисунке, с размерами  
достаточными для  
приема троса

CUT AN OPENING APPROXIMATELY  
AS SHOWN, TO ACCOMMODATE  
WIRE ROPE



(Черт. TPB565)

(Dwg. TPB565)

3/8" сварной шов  
как показано

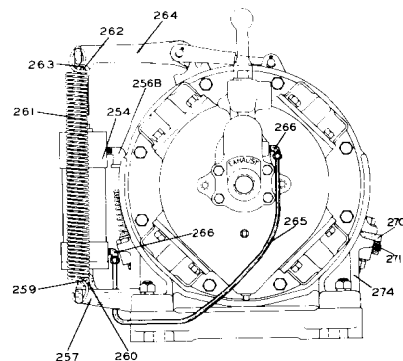
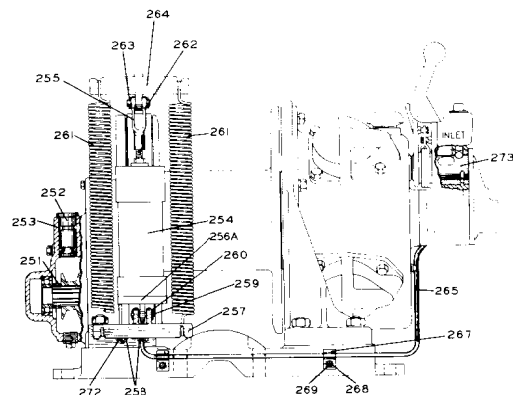
3/8 FILLET WELD  
AS SHOWN

НОМЕР ДЕТАЛИ ДЛЯ ЗАКАЗА

PART NUMBER FOR ORDERING

600	Ограждение Барабана для HU или H5U . . . . .	HU40-298
	для HUL или H5UL . . . . .	HUL40-298
601	Гайка, резьба - 5/8"-11 (8) . . .	K6U-8
602	Пластина (4) . . . . .	K6U-299

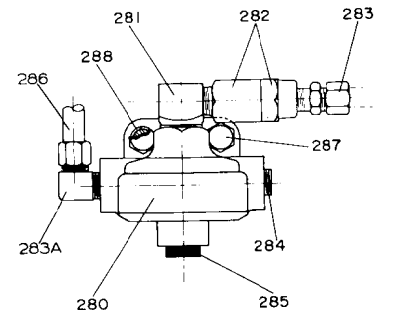
600	Drum Guard for HU or H5U . . . . .	HU40-298
	for HUL or H5UL . . . . .	HUL-298
601	5/8"-11 thd. Nut (8) . . . . .	K6U-8
602	Plate (4) . . . . .	K6U-299



**Лебедки Моделей НУ или Н5U с Автоматическим  
Тормозом и Серийным Номером Выше 14.000**  
**Series NU or H5U Winch with Automatic  
Brake Over Serial 14 000**

(Черт. ТРА742-1)

(Dwg. TPA742-1)



**Узел Выпускного Клапана Тормоза**  
**Brake Exhaust Valve Assembly**

(Черт. ТPD214-1)

(Dwg. TPD214-1)

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

#### ДЕТАЛИ СЦЕПЛЕНИЯ

Согласно правилам техники безопасности, не рекомендуется оборудовать лебедки, предназначенные для подъема грузов на значительную высоту, Сцеплением и Автоматическим Тормозом одновременно. Лица, управляющие лебедкой, обязаны принять меры к тому, чтобы двигатель не мог быть запущен, если сцепление, по какой-либо причине, осталось в выключенном положении. **Запуск двигателя при выключенном сцеплении немедленно повлечет за собой падение груза.**

Поскольку применение Автоматического Тормоза вместе со Сцеплением не санкционировано, три детали, обозначенные “†” должны быть установлены при переоборудовании стандартного тормоза на автоматический на лебедке со сцеплением.

Детали устанавливаются следующим образом:

Установить Вкладыш Колодки Сцепления (251) на Ведущий Вал (89) Между Наружным Подшипником Ведущего Вала (94) и Колодкой Сцепления (95) так, чтобы Колодка Сцепления замкнулась с Промежуточной Шестерней (80).

Вынуть Вал Эксцентрика Сцепления (96) и смонтированные на нем детали, вместе с Рычагом Сцепления (100). Вставить Сальник Заглушки Кожуха Коробки (253) в образовавшееся отверстие в Кожухе (87), ранее занимаемое Валом Эксцентрика.

### WARNING

#### DISENGAGING CLUTCH PARTS

For reasons of safety, it is emphatically recommended that Automatic Brake and Disengaging Clutch features not be used on any Winch used for hoisting or otherwise subjected to an overhauling load. If for any reason the Disengaging Clutch is left operative in a Winch used under either of the above conditions, it is the responsibility of the user to make provision to prevent accidental operation of the Winch motor with the clutch disengaged. **Operation of the motor with the clutch disengaged while holding a suspended load will allow the load to drop.**

Because the combination of Automatic Brake and Disengaging Clutch is not sanctioned, the three parts marked “†” should be ordered and installed if conversion from manual to automatic brake is made on a Winch equipped with the engaging clutch.

Use the parts as follows:

Install the Clutch Jaw Spacer (251) between the Drive Shaft Outer Bearing (94) and the Clutch Jaw (95) on the Drive Shaft (89) to lock the Clutch Jaw in engagement with the Intermediate Gear (80).

Remove the Clutch Eccentric Shaft (96) and included parts along with the Clutch Lever (100). Insert the Gear Cover Plug Seal (253) and Plug (252) into the hole in the Gear Cover (87) previously occupied by the Eccentric Shaft.

## ДЕТАЛИ АВТОМАТИЧЕСКОГО ТОРМОЗА

НОМЕР ДЕТАЛИ ДЛЯ ЗАКАЗА

## AUTOMATIC BRAKE PARTS

PART NUMBER FOR ORDERING

‡251	Вкладыш Колодки Сцепления . . . . .	HU-712	‡ 251	Clutch Jaw Spacer . . . . .	HU-712
‡252	Заглушка Кожуха Коробки Передач . . . . .	HU-728	‡ 252	Gear Cover Plug . . . . .	HU-728
‡253	Сальник Заглушки Кожуха Коробки Передач . . . . .	HU-730	‡ 253	Gear Cover Plug Seal . . . . .	HU-730
254	Цилиндр Тормоза . . . . .	HU-720	254	Brake Cylinder . . . . .	HU-720
*	Втулка Цилиндра Тормоза . . . . .	HU-771	*	Brake Cylinder Bushing . . . . .	HU-771
255	Ярмо Цилиндра Тормоза . . . . .	HU-719A	255	Brake Cylinder Yoke . . . . .	HU-719A
256	Соединительная Втулка Тормоза . . . . .	HU-547	256	Brake Connection Bushing . . . . .	HU-547
257	Кронштейн Цилиндра Тормоза Тормозной Цилиндр находится слева, если посмотреть со стороны двигателя при вертикальном, правильном положении лебедки, или справа при опрокинутом положении лебедки . . . . .	HU-721	257	Brake Cylinder Bracket for upright mounted Winch with Brake Cylinder at the left when facing motor, or for inverted Winch with Brake Cylin- der at the right when facing motor . . . . .	HU-721
	Тормозной Цилиндр находится справа, если посмотреть со стороны двигателя при вертикальном, правильном положении лебедки или слева при опрокинутом положении лебедки . . . . .	HU-729		for upright mounted Winch with Brake Cylinder at the right when facing motor, or for inverted Winch with Brake Cylin- der at the left when facing motor . . . . .	HU-729
258	Крепежный Болт Кронштейна Цилиндра Тормоза (2) . . . . .	HU-723	258	Brake Cylinder Bracket Cap Screw (2) . . . . .	HU-723
259	Палец Кронштейна Цилиндра Тормоза . . . . .	HU-870	259	Brake Cylinder Bracket Pin . . . . .	HU-870
260	Шплинт Пальца Кронштейна Цилиндра Тормоза (2) . . . . .	D02-524	260	Brake Cylinder Bracket Pin Cotter (2) . . . . .	D02-524
261	Пружина Тормоза (2) . . . . .	HU-726	261	Brake Spring (2) . . . . .	HU-726
262	Палец Ярма . . . . .	22-720	262	Yoke Pin . . . . .	22-720
263	Шплинт Пальца Ярма . . . . .	D02-330	263	Yoke Pin Cotter . . . . .	D02-330
264	Рычаг Автоматического Тормоза . . . . .	HU-718	264	Automatic Brake Lever . . . . .	HU-718
265	Трубопровод Тормоза для HU или H5U (43"—109,2 см длина) . . . . .	HU-401	265	Brake Pipe for HU or H5U (43" long) . . . . .	HU-401
	для HUL или H5UL (51"—129,5 см длина) . . . . .	HUL-401		for HUL or H5UL (51" long) . . . . .	HUL-401
266	Колено Трубопровода Тормоза (2) . . . . .	D10-400	266	Brake Pipe Elbow (2) . . . . .	D10-400
267	Крепление Трубопровода Тормоза (2) . . . . .	HU-727	267	Brake Pipe Strap (2) . . . . .	HU-727
268	Винт Крепления (2) . . . . .	J-376	267	Strap Screw (2) . . . . .	J-376
269	1/4" Упругая Шайба (2) . . . . .	L01-67	268	1/4" Lock Washer (2) . . . . .	L01-67
270	Стопор Тормоза . . . . .	HU-143	269	Brake Stop . . . . .	HU-143
271	Установочный Винт Стопора Тормоза . . . . .	R4SM-574	270	Brake Stop Setscrew . . . . .	R4SM-574
272	1/2" Упругая Шайба . . . . .	D10-322	271	1/2" Lock Washer . . . . .	D10-322
273	Обратный Клапан Автоматического Тормоза для HU или H5U . . . . .	HU-744	272	Automatic Brake Reverse Valve for HU or HUL . . . . .	HU-744
	для HUL или H5UL . . . . .	H5U-744	273	for H5U or H5UL . . . . .	H5U-744
*	Кольцо Обратного Клапана для HU или H5U . . . . .	AF160-294	*	Reverse Valve O-ring for HU or HUL . . . . .	AF160-294
	для HUL или H5UL . . . . .	R0B2J73-359		for H5U or H5UL . . . . .	R0B2J73-359
274	Кронштейн Двигателя для лебедок с опрокинутой установкой типа H5U или H5UL . . . . .	H5UEC-502	274	Motor Mounting Bracket for inverted mounted H5U or H5UL . . . . .	H5UEC-502
	для всех остальных . . . . .	H5U-502		for all others . . . . .	H5U-502

\* не показано на рисунке

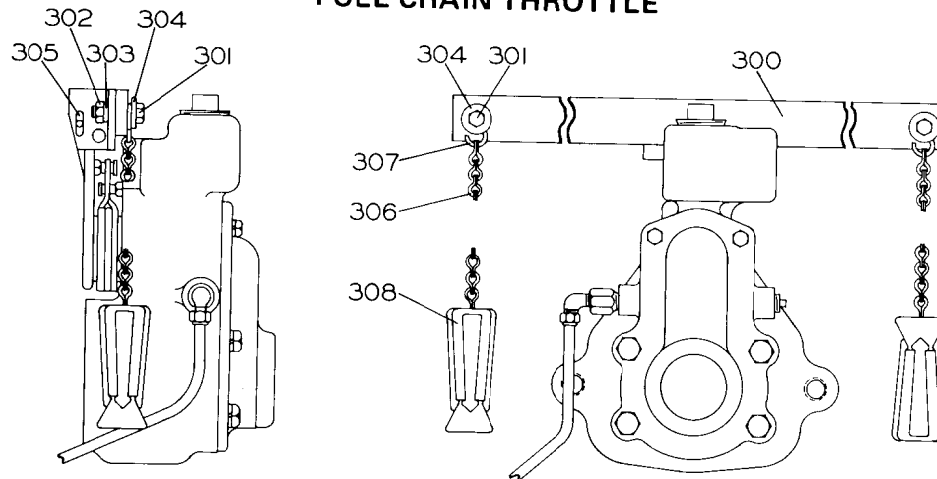
‡ см. часть №2 "Детали сцепления" стр. 18

\* Not illustrated.

‡ Refer to paragraph 2 of DISENGAGING CLUTCH PARTS on Page 18

НОМЕР ДЕТАЛИ ДЛЯ ЗАКАЗА			PART NUMBER FOR ORDERING		
280	Узел Выпускного Клапана Тормоза	HU-A733	280	Brake Exhaust Valve Assembly	HU-A733
281	Выпускной Клапан Тормоза	HU-733	281	Brake Exhaust Valve	HU-733
282	Колено Выпускного Клапана	HU-745	282	Exhaust Valve Elbow	HU-745
283	Узел Воздушного Фильтра	R0B2-A565	283	Air Strainer Assembly	R0B2-A565
283A	Тормозное соединение	DU-711	283A	Brake Connection	DU-711
284	Колено Тормоза	D10-400	284	Brake Elbow	D10-400
285	1/4" Заглушка	R0H-377	285	1/4" Pipe Plug	R0H-377
286	Пробка Сопла	HU-732	286	Orifice Plug	HU-732
287	Трубопровод Выпускного Клапана	HU-731	287	Exhaust Valve Pipe	HU-731
288	Крепежный Болт Выпускного Клапана (2)	R55H-473	288	Exhaust Valve Cap Screw (2)	R55H-473
	5/16" Упругая Шайба (2)	T11-58		5/16" Lock Washer (2)	T11-58

ПОДВЕСНАЯ РУКОЯТКА УПРАВЛЕНИЯ ДРОССЕЛЕМ  
PULL CHAIN THROTTLE



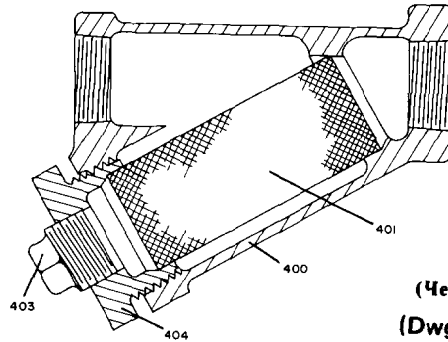
(Черт. TPC112)  
(Dwg. TPC112)

НОМЕР ДЕТАЛИ ДЛЯ ЗАКАЗА

PART NUMBER FOR ORDERING

300	Рычаг Цепи Дросселя	HU-559	300	Pull Chain Throttle Lever	HU-559
301	Болт Цепи Дросселя (2)	D02-312	301	Throttle Chain Bolt (2)	D02-312
302	Гайка Болта Цепи Дросселя (2)	D02-418	302	Throttle Chain Bolt Nut (2)	D02-418
303	3/8" Упругая Шайба (2)	D02-321	303	3/8" Lock Washer (2)	D02-321
304	3/8" Гладкая Шайба (2)	D02-419	304	3/8" Plain Washer (2)	D02-419
305	Шплинт Рычага Дросселя (1/4 x 1 3/4)	215-124	305	Throttle Lever Cotter (1/4" x 1-3/4")	215-124
306	Цепь Рычага Дросселя (длина согласно заказу)	DU-413	306	Throttle Lever Chain (2) (length as specified)	DU-413
307	"S"-Крюк (4)	D01-221	307	S-Hook (4)	D01-221
308	Рукоятка Дросселя (2)	MR-415	308	Throttle Handle (2)	MR-415

**ВОЗДУШНЫЙ ФИЛЬТР  
AIR STRAINER**



(Черт. ТРД122-1)  
(Dwg. TPD122-1)

**НОМЕР ДЕТАЛИ ДЛЯ ЗАКАЗА**

**PART NUMBER FOR ORDERING**

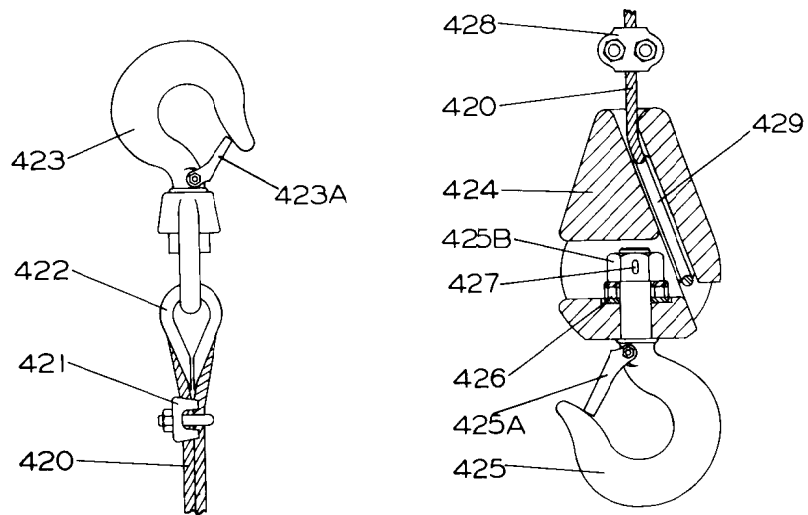
		НОМЕР ДЕТАЛИ ДЛЯ ЗАКАЗА				PART NUMBER FOR ORDERING	
		HU, HUL	H5U, H5UL			HU, HUL	H5U, H5UL
400	Узел Воздушного Фильтра . . . . .	HU-A267AT	K4U-A267AT	400	Air Strainer Assembly . . . . .	HU-A267AT	K4U-A267AT
401	Сетка Воздушного Фильтра . . . . .	HU-61AT	K4U-61AT	401	Air Strainer Screen . . . . .	HU-61AT	K4U-61AT
403	Пробка Воздушного Фильтра . . . . .	D02-351	22SR-165	403	Air Strainer Plug . . . . .	D02-351	22SR-165
404	Крышка Воздушного Фильтра . . . . .	HU-268AT	K4U-268AT	404	Air Strainer Cap . . . . .	HU-268AT	K4U-268AT
*	Ниппель Воздушного Фильтра			*	Air Strainer Nipple		
	1" x 2" . . . . .	HNM-286	---		1" x 2" . . . . .	HNM-286	---
	1 1/4" x 2 1/2" . . . . .	---	KKM-286		1-1/4" x 2-1/2" . . . . .	---	KKM-286

\* не показано на рисунке

\* Not illustrated.

ПРОВОЛОЧНЫЙ ТРОС И НАСАДКИ

WIRE ROPE AND FITTINGS



(Черт. TPC146-2)  
(Dwg. TPC146-2)

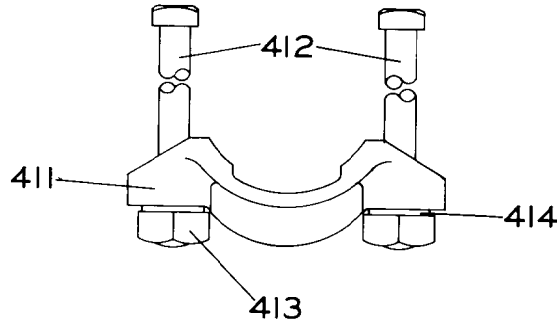
22

НОМЕР ДЕТАЛИ ДЛЯ ЗАКАЗА

PART NUMBER FOR ORDERING

		НОМЕР ДЕТАЛИ ДЛЯ ЗАКАЗА		PART NUMBER FOR ORDERING			
		используется с 3/8" Φ Канатом	используется с 1/2" Φ Канатом			For Use With 3/8" Dia. Wire Rope	For Use With 1/2" Dia. Wire Rope
420	Проволочный Трос (указать длину) . . . . .	EU-372	215-372	420	Wire Rope (specify length) . . . . .	EU-372	215-372
	Узел Насадки Троса . . . . .	EU-AS601	K4U-AS601-1 2		Wire Rope Fitting Assembly . . . . .	EU-AS601	K4U-AS601-1/2
421	Хомут Каната (3) . . . . .	D04-464	D20-375	421	Wire Rope Clamp (3) . . . . .	D04-464	D20-375
422	Коуш Каната . . . . .	D10-721	215-602	422	Rope Thimble . . . . .	D10-721	215-602
423	Шарнирный Крюк . . . . .	D01C-S377	K4U-S601	423	Swivel Hook . . . . .	D01C-S377	K4U-S601
	Комплект Зашелки Крюка (раздельно части не продаются) . . . . .	D01-S4055	D02-S4055		Hook Latch Kit (individual parts not sold separately) . . . . .	D01-S4055	D02-S4055
	Система блок-крюк . . . . .	D02-AS463A	D04-AS463A		Hook Block Assembly . . . . .	D02-AS463A	D04-AS463A
424	Блок Крюка . . . . .	D02-463A	D04-463A	424	Hook Block . . . . .	D02-463A	D04-463A
425	Узел Крюка . . . . .	D02-AS377	D04-AS377	425	Hook Assembly . . . . .	D02-AS377	D04-AS377
425A	Комплект Зашелки Крюка (раздельно части не продаются) . . . . .	D02-S123	D04-S123	425A	Hook Latch Kit (individual parts not sold separately) . . . . .	D02-S123	D04-S123
425B	Гайка . . . . .	D02-305B	HRA60A-305	425B	Nut . . . . .	D02-305B	HRA60A-305
426	Подшипник . . . . .	D02-379A	D04-379A	426	Bearing . . . . .	D02-379A	D04-379A
427	Ось Ролика . . . . .	20QDM-330	D02-374	427	Roll Pin . . . . .	20QDM-330	D02-374
428	Хомут Каната . . . . .	D04-464	D20-375	428	Rope Clamp . . . . .	D04-464	D20-375
429	Клин Каната . . . . .	D02-373	D02-373	429	Rope Wedge . . . . .	D02-373	D02-373

**КОЛОННОЕ КРЕПЛЕНИЕ (для НУ)  
COLUMN CLAMP (For HU)**



(Черт. TPD650)  
(Dwg. TPD650)

НОМЕР ДЕТАЛИ ДЛЯ ЗАКАЗА

PART NUMBER FOR ORDERING

НОМЕР ДЕТАЛИ ДЛЯ ЗАКАЗА		PART NUMBER FOR ORDERING	
411	Узел Колонного Крепления (2) . . . . .	HU-A657	Column Clamp Assembly (2) . .
412	Колонное Крепление (1 на каждый Узел) . . . . .	DU-657	Column Clamp (1 for each Assembly) . . . . .
413	Болт Колонного Крепления (2 на каждый Узел) . . . . .	HU-658	Column Clamp Bolt (2 for each Assembly) . . . . .
414	Гайка Болта Колонного Крепления (1 на каждый Болт) . . . . .	DU-659	Column Clamp Bolt Nut (1 for each Bolt) . . . . .
	Упругая Шайба Болта Колонного Крепления (1 на каждый Болт) . . . . .	21-748	Column Clamp Bolt Lock Washer (1 for each Bolt) . . . . .

**ГЛУШИТЕЛЬ  
MUFFLER**

НОМЕР ДЕТАЛИ ДЛЯ ЗАКАЗА

PART NUMBER FOR ORDERING

	Глушитель . . . . .	KU-674	Muffler . . . . .	KU-674
†	Ниппель Глушителя . . . . .	KKM-286	Muffler Nipple . . . . .	KKM-286
†	Понижающий Соединительный Штуцер . . . . .	HU-677	Reducing Coupling . . . . .	HU-677

† не требуется для моделей H5U и H5UL, за исключением Лебедек, оборудованных Дистанционным Управлением. † Not required for H5U or H5UL except when Winch is equipped for Remote Control.

## ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

НОМЕР ИНСТРУМЕНТА ДЛЯ ЗАКАЗА	НАЗВАНИЕ ИНСТРУМЕНТА ДЛЯ ЗАКАЗА	НАЗНАЧЕНИЕ
P25-228 D02-426 HU-932	Смазочный Шприц . . . . . Гасечный Ключ Установочного Винта Троса . . . Специальный Болт Коробки Клапанов (2.необходимо) . . . . .	Смазка Установка и снятие Установочного Винта Троса (68) на Барабане (67)
HU-933 23470	Компрессор Поршневых Колец . . . . . Развертка Гнезда Дроссельного Клапана (H5U или H5UL) . . . . .	Снятие Коробки Клапанов (10 или 230) с Корпуса Двигателя (1). Сжатие Поршневых Колец (50 и 51) при установке в Цилиндр (48)
25670	Развертка Седла Дроссельного Клапана (для H5U или H5UL) . . . . .	Обработка поверхности гнезда во Втулке Обратного Клапана (13 или 208) для ножки Дроссельного Клапана, после установки новой Втулки
25673	Развертка Седла Дроссельного Клапана (для HU или HUL) . . . . .	Обработка поверхности седла Тарелочного Дроссельного Клапана (20 или 216) в корпусе Коробки Клапанов (10 или 204).  Обработка поверхности седла Дроссельного Клапана (20 или 216) в корпусе Коробки Клапанов (10 или 204).

## MAINTENANCE TOOLS

TOOL NUMBER FOR ORDERING	TOOL NAME FOR ORDERING	OPERATION
P25-228 D02-426	Grease Gun . . . . . Rope Setscrew Wrench . . . . .	Lubrication. Removing or applying the Wire Rope Setscrew (68) in the Rope Drum (67).
HU-932 HU-933	Valve Chest Jack Bolt (2 required). . . . . Piston Ring Compressor . . . . .	Removing the Valve Chest (10 or 230) from the Motor Case (1). Compressing the Piston Rings (50 and 51) when installing the Cylinder (48).
23470	Throttle Valve Stem Reamer . . . . .	Reaming the throttle valve stem hole in the Reverse Valve Bushing (13 or 208) after installing a new Bushing.
15670	Throttle Valve Seat Reamer (for H5U or H5UL). . . . .	Refacing the seat for the Poppet Throttle Valve (20 or 216) in the Valve Chest (10 or 204).
25673	Throttle Valve Seat Reamer (for HU or HUL) . . . . .	Refacing the seat for the Poppet Throttle Valve (20 or 216) in the Valve Chest (10 or 204).