

**СПЕЦИАЛЬНЫЙ ИНСТРУМЕНТ
И ПРИСПОСОБЛЕНИЯ ДЛЯ РЕМОНТА
КОРОБОК ПЕРЕДАЧ ZF 6S1200**

Инструкция по применению

г.Набережные Челны

СОДЕРЖАНИЕ

1.Введение	3
2.Общие сведения о комплектах специнструмента	3
3.Специальный инструмент и приспособления для разборки-сборки КП ZF6S1200	4

1.ВВЕДЕНИЕ

Специальный инструмент и приспособления предназначены для качественной разборки и сборки коробок передач в условиях специализированных ремонтных предприятий и станций технического обслуживания автомобилей.

Перед началом работы со специальным инструментом необходимо изучить настоящую инструкцию и пройти инструктаж техники безопасности по выполнению сборочно-разборочных работ.

Инструкция предназначена для персонала, занимающегося техническим обслуживанием и ремонтом коробок передач ZF 6S1200.

2.ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О КОМПЛЕКТЕ

Специнструмент и приспособления поставляются комплектом, а также отдельными наименованиями.

Полный перечень специнструмента, входящего в комплект приведен в табл. 1.






Для качественной разборки-сборки коробки передач ZF 6S1200 применяются, кроме указанного в таблице специнструмента, покупные изделия:


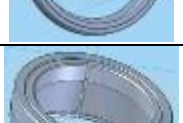





- 1.Фен промышленный, потребляемая мощность 2000 Вт (максимально). Температура на выходе сопла 50°С...650°С.

3.СПЕЦИАЛЬНЫЙ ИНСТРУМЕНТ И ПРИСПОСОБЛЕНИЯ ДЛЯ РАЗБОРКИ- СБОРКИ КОРОБОК ПЕРЕДАЧ ZF 6S1200

Таблица 1

№ п\п	Изделие	Наименование и характеристика изделия	Страница
1	 И801.01.000-02	Съемник универсальный Габаритные размеры, мм: 50x350x400 Масса, кг.: 17,6	9, 12, 13
2	 И801.19.000 СБ	Съемник оси шестерни заднего хода и для снятия штифтов в труднодоступных местах Габаритные размеры, мм: Ø50x552 Масса, кг: 2,67	9
3	 1X56 137 836	Опора для установки КП в вертикальное положение (в комплекте 4 шт) Габаритные размеры, мм: Ø20x120 Масса, кг 0,3	7
4	 1X56 136 564	Рым-болты для снятия и установки картера сцепления (резьбаМ10-6gх30) с капроновым канатом L=1,5м	7
5	 И801.105.000	Рым-болты для съема крышки корпуса КП (резьба М18х1,5-6g х 25) Габаритные размеры, мм: Ø72x40x110 Масса, кг: 0,5	8

6		И801.103.000	Фиксатор штоков вилок при демонтаже Габаритные размеры , мм : 40x40x150 Масса, кг: 0,3	10
7		1X56 138 124	Подъёмное устройство для валов КП и штоков вилок переключения передач Габаритные размеры , мм: 352x170x668 масса, кг: 4,44	11
8		1X56 138 140	Базирующий элемент для валов КП и установки валов КП в вертикальное положение Габаритные размеры, мм: 344x184x140 Масса , кг 9,38	11
9		И801.95.000	Захват переднего конического подшипника JM 6839CD вторичного вала и конического подшипника первичного вала (применяется совместно со съёмником И801.01.000-02) Габаритные размеры, мм : Ø128x327 Масса, кг: 0,7	12
10		И801.99.000	Захват каретки синхронизатора 5/6 передачи (применяется совместно со съёмником И801.01.000-02) Габаритные размеры, мм: Ø175x20 Масса, кг: 1,2	12

11		И801.98.000	Захват каретки синхронизатора 3/4 передачи (применяется совместно со съёмником И801.01.000-02) Габаритные размеры, мм: Ø205x20 масса, кг: 1,4	13
12		И801.94.000	Захват подшипника VJ338889 промежуточного вала (применяется совместно со съёмником И801.01.000-02) Габаритные размеры, мм : Ø128x327 Масса, кг: 0,7	13
13		И801.93.000	Захват подшипника JM 612910 первичного вала (применяется совместно со съёмником И801.01.000-02) Габаритные размеры, мм : Ø128x327 Масса, кг: 0,9	14
14		И801.97.000	Оправка для манжеты Ø48xØ65x10 Габаритные размеры, мм: Ø68x130 Масса , кг: 0,8	14
15		И801.96.000	Оправка для манжеты Ø80xØ100x10 Габаритные размеры : Ø106x136 масса, кг 0,8	15
16		1X56 136 471	Насадка для стопорной шайбы приводного фланца Габаритные размеры, мм: Ø66x129 Масса, кг 0,8	15
17		И801.101.000	Оправка для игольчатого подшипника в картере КП (Ø22xØ28x16) Габаритные размеры, мм: Ø28x170 Масса, кг: 0,8	15

18		1X56 119 916	Оправка для запрессовки манжеты в крышку корпуса механизма переключения передач Габаритные размеры, мм : Ø34,8x120 Масса, кг: 0,44	16
19		И801.102.000	Оправка для игольчатого подшипника в корпусе механизма переключения передач (Øвн.25xØнар35x7/10) Габаритные размеры, мм: Ø31x170 Масса, кг: 1,0	17
20		И801.100.000	Рычаг для переключения привода КП Габаритные размеры, мм: 18x37x242 Масса, кг: 1,4	17
21		1X56 137 134	Защитная втулка для манжет и кольца маслоотражателя в крышке корпуса механизма переключения передач Габаритные размеры, мм : Ø34,8x120 Масса, кг: 0,129	18
22		1X56 119 916-1	Оправка для манжет и кольца маслоотражателя в крышке корпуса механизма переключения передач Габаритные размеры, мм: Ø32x150 Масса, кг: 0,9	16
23		И801.22.000	Спец. пассатижи для снятия наружных стопорных колец	18

Для разборки (сборки) коробки передач ZF 6S1200 удобно пользоваться козловым краном ККМ(Рис.1) и стендом ЛПН-077.00.000 СБ (Рис.1, 2 и 3). Коробка крепится к лапам стенда нижней частью. Стенд позволяет вращать КП на 360°.



Рис.1Козловой кран, стенд и коробка



**Рис.2 Внешний вид станда
077.00.000 СБ**



Рис.3 Установка КП на станд ЛПН-

КОРОБКА ПЕРЕДАЧ ZF 6S1200

Демонтаж картера сцепления.

Для того чтобы демонтировать картер сцепления, КП необходимо установить в вертикальное положение на 4 опоры (Рис.3 и рис.4).

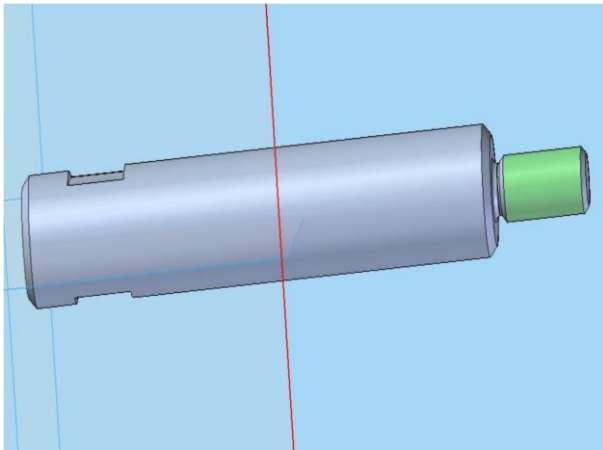


Рис.3.Опора 1X56 137 836

Рис.4. КП на опорах

Для снятия картера сцепления используют рым-болты 1X56 136 564 СБ с гибкой связью (Рис.5).



Рис.5 Рым- болты 1X56 136 564 с капроновым канатом

Рис.6. Установка рым- болтов на картер сцепления



Рис.7. Снятие картера сцепления

Для дальнейшей разборки КП, ее устанавливают и закрепляют на стенде ЛПН-077.00.000 СБ.

Для установки КП на стенд используют рым-болты И801.105.000 (Рис.8) для съёма крышки корпуса КП.



Рис.8.Рым- болты
И801.105.000



Рис.9. Установка рым- болтов



Рис.10. Установка КП
на стенд

После установки КП на стенд снимается выходной фланец с помощью универсального съемника И801.01.000-02 СБ (Рис.11) с короткими захватами.



Рис.11.Снятие выходного фланца

Снятие оси шестерни заднего хода осуществляется съемником И801.19.000 СБ (Рис.12).



Рис.12.Съемник И801.19.000 СБ



Рис.13. Снятие оси шестерни заднего хода.

Снятие крышки корпуса КП лебедкой козлового крана ККМ (Рис.14) с использованием рым- болтов И801.105.000(Рис.8)



Рис.14. Снятие крышки корпуса КП.

Для блокировки штоков вилок переключения передач применяется фиксатор И801.103.000 СБ (Рис.15).



Рис.15. Фиксатор И801.103.000 СБ и его установка

Демонтаж валов вместе со штоками вилок переключения передач осуществляют с помощью подъемного устройства 1X56 138 124 СБ (Рис.16)



Рис.16.Подъемное устройство и его установка

Базирующий элемент 1X56 138 140СБ (Рис.17) предназначен для установки на него валов и штоков вилок переключения передач после их демонтажа из корпуса КП.



Рис.17. Базирующий элемент 1X56 138 140 СБ и установка на него валов со штоками.

Для снятия переднего конического подшипника вторичного вала используются захваты И801.95.000 (Рис.18) и универсальный съемник И801.01.000-02 (Рис.11).



Рис.18. Захваты И801.95.000 и снятие подшипника

Для снятия каретки синхронизатора 5/6 передачи используются захваты И801.99.000 (Рис.19) и универсальный съемник И801.01.000-02 (Рис.11).



Рис.19.Захваты И801.99.000 и снятие каретки 5/6 передачи

Для снятия каретки синхронизатора 3/4 передачи используются захваты И801.98.000 (Рис.20) и универсальный съемник И801.01.000-02 (Рис.11) с длинными захватами.



Рис.20.Захваты И801.98.000 и снятие каретки 3/4 передачи

Для снятия переднего и заднего подшипников промежуточного вала используются захваты И801.94.000 (Рис.21) и универсальный съемник И801.01.000-02 (Рис.11).



Рис.21. Захваты И801.94.000

Снятие перед.подш. Снятие заднего подш.

Для снятия заднего конического подшипника вторичного вала и конического подшипника первичного вала используются захваты И801.93.000 (Рис.22) и универсальный съемник И801.01.000-02 (Рис.11) с длинными захватами.



Рис.22.Захваты И801.93.000



Снятие задн. подш. вторич. вала **Снятие подш. первич. вала**

Для запрессовки манжеты в крышку первичного вала используется оправка И801.97.000 (Рис.23) для манжеты (48x65x10).



Рис.23.Оправка И801.97.000



Запрессовка манжеты в крышку первичного вала

Для запрессовки манжеты в крышку выходного (вторичного) вала используется оправка И801.96.000 (Рис.24) для манжеты (80x100x10).



Рис.24.Оправка И801.96.000 Запрессовка манжеты в крышку выходного (вторичного) вала

Для установки стопорной шайбы приводного фланца используется насадка 1X56 136 471 (Рис.25).



Рис.25. Насадка 1X56 136 471 и шайба Установка стопорной шайбы приводного фланца

Для установки (шарнирного) игольчатого подшипника (Ø22xØ28x16) в картер коробки передач используется оправка И801.101.000 (Рис.26)

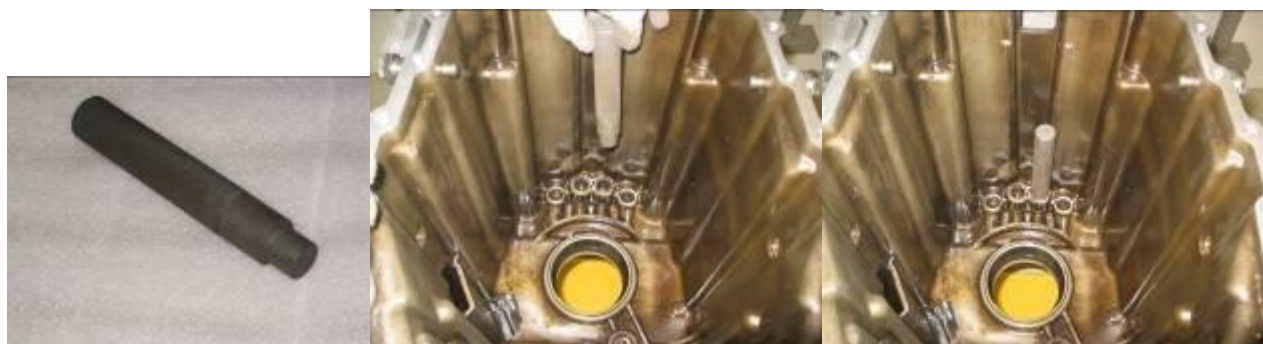


Рис.26.Оправка И801.101.000 Установка игольчатого подшипника в картер КП

Для снятия и установки манжет и колец маслоотражателя в крышке корпуса механизма переключения передач используются оправки 1X56 119 916 и 1X56 119 916-1 (Рис.27)



**Оправка
1X56 119 916**



**Оправка
1X56 119 916-1 Рис.27**

Для снятия и установки игольчатого подшипника (25x35x20) в корпусе механизма переключения передач используется оправка И801.102.000 (Рис.28)



Рис.28.Оправка
И810.102.000

Для проверки включения передач используется рычаг И801.100.000 (Рис.29) для переключения привода КП



Рис.29.Рычаг
И801.100.000

Проверка включения передач

Для предохранения манжет и кольца маслоотражателя при установке крышки на корпус механизма переключения передач используется защитная втулка 1X56 137 134 (Рис.30)



Рис.30. Защитная втулка 1X56 137 134 , крышка и корпус механизма переключения передач

Для снятия стопорных колец используются спецпассатижи И801.22.000 (Рис.31)



Рис.31. Спецпассатижи



Снятие стопорного кольца И801.22.000