

# Информационный бюллетень № 56

**Замена синхронизаторов в коробках передач типа ЯМЗ-239**

Управление по гарантии

Ярославль, Россия

---



## Замена синхронизаторов в коробках передач типа ЯМЗ-239

Довести до сведения:	Технического директора (сервис-менеджера)	Начальника цеха	Менеджера по запасным частям	Мастеров (бригадиров)	Приемщиков	Технических специалистов				
<b>Тема/проблема:</b>	Замена синхронизаторов в коробках передач типа ЯМЗ-239									
<b>Модель:</b>	КП ЯМЗ-239 всех модификаций и комплектаций									

Сообщаем Вам, что в коробках передач ЯМЗ-239-09, ЯМЗ-239-19, ЯМЗ-239-12, ЯМЗ-239-13, ЯМЗ-239-55, ЯМЗ-2391-32, ЯМЗ-2391-43, ЯМЗ-2391-29, ЯМЗ-2393-23, ЯМЗ-2393-30 установлены альтернативного поставщика. Обозначение: 8.9321 (RC30316001) синхронизатор 2-3 передачи; 8.9322 (RC30316002) синхронизатор 4-5 передачи. Маркируют коробки передач методом выбивания в верхнем левом углу картера.

### **Внимание!**

**В случае отказа синхронизаторов в коробке передач ремонт следует выполнять заменой синхронизаторов идентичной марки и производителя. В исключительных случаях, возможна замена синхронизаторов альтернативного поставщика на синхронизаторы производства ПАО «Автодизель» и наоборот. При гарантийном ремонте такую замену следует согласовать с УпГ ПАО «Автодизель»**

## **Замена синхронизаторов в коробках передач типа ЯМЗ-239**

---

1.1. При замене синхронизатора 2-3 передачи 8.9321 на синхронизатор 2-3 передачи 336.1701151 следует заменить следующее:

1. синхронизатор 8.9321 (RC30316001) на синхронизатор 336.1701151
2. шестерню 2-ой передачи вторичного вала 1509.1701127 на 239.1701127-10
3. сухари вилки 1509.1702035-2 шт. на 336.1702035-2 шт.

1.2. При замене синхронизатора 4-5 передачи 8.9322 на синхронизатор 4-5 передачи 239.1701150 следует заменить следующее:

1. синхронизатор 8.9322 (RC30316002) на синхронизатор 239.1701150
2. шестерню 5-ой передачи вторичного вала 1509.1701132 на 239.1701132-10
3. сухари вилки 1509.1702035-2 шт. на 336.1702035-2 шт.

2.1. При замене синхронизатора 2-3 передачи 336.1701151 на синхронизатор 2-3 передачи 8.9321 следует заменить следующее:

1. синхронизатор 336.1701151 на синхронизатор 8.9321 (RC30316001)
2. шестерню 2-ой передачи промежуточного вала 239.1701050-10 на 1509.1701050
3. шестерню 2-ой передачи вторичного вала 239.1701127-10 на 1509.1701127
4. сухари вилки 336.1702035-2 шт. на 1509.1702035-2 шт.

2.2. При замене синхронизатора 4-5 передачи 239.1701150 на синхронизатор 4-5 передачи 8.9322 следует заменить следующее:

1. синхронизатор 239.1701150 на синхронизатор 8.9322 (RC30316002)
2. шестерню 5-ой передачи вторичного вала 239.1701132-10 на 1509.1701132
3. сухари вилки 336.1702035-2шт. на 1509.1702035-2 шт.

## Замена синхронизаторов в коробках передач типа ЯМЗ-239

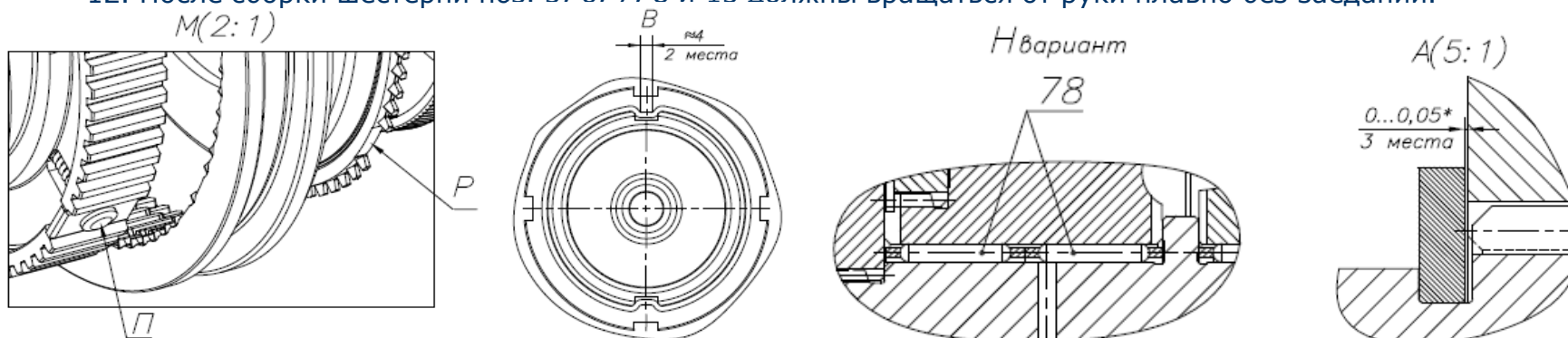
### Схема взаимозаменяемости синхронизаторов и деталей коробки передач семейства ЯМЗ-239

Наименование	Обозначение детали	Кол.	Обозначение детали	Кол.	Взаимозаменяемость	
Синхронизатор 2-3 передачи	8.9321 (RC30316001) (фото 5, рис. 2)	1	336.1701151	1	Потеряна	
Синхронизатор 4-5 передачи	8.9322 (RC30316002) (фото 6, рис. 3)	1	239.1701150	1	Потеряна	
Шестерня 2-ой передачи промежуточного вала	1509.1701050 (фото 1)	1	1509.1701050 или	1	Сохранена	
			239.1701050-10		Потеряна	
Шестерня 2-ой передачи вторичного вала	1509.1701127 (фото 2)	1	239.1701127-10	1	Потеряна	
Шестерня 5-ой передачи вторичного вала	1509.1701132 (фото 3)	1	239.1701132-10	1	Потеряна	
Сухарь вилки	1509.1702035 (фото 4)	4	336.1702035	4	Потеряна	
Вал первичный	239.1701030-10	1	239.1701030-10	1	Сохранена	
Вал промежуточный	239.1701048-10	1	239.1701048-10	1	Сохранена	
Шестерня 5-ой передачи промежуточного вала	1509.1701052 (КП с бокового отбора мощности)	КП-239	1509.1701052 (КП с бокового отбора мощности)	КП-239	1	Сохранена
	239.1701053-10 (КП без бокового отбора мощности)		239.1701053-10 (КП без бокового отбора мощности)		1	Сохранена
	2391.1701052	КП-2391	2391.1701052	КП-2391	1	Сохранена
Вал вторичный	239.1701105	1	239.1701105	1	Сохранена	
Вилка переключения 2 и 3 передачи	239.1702027	1	239.1702027	1	Сохранена	
Вилка переключения 4 и 5 передачи	239.1702033	1	239.1702033	1	Сохранена	

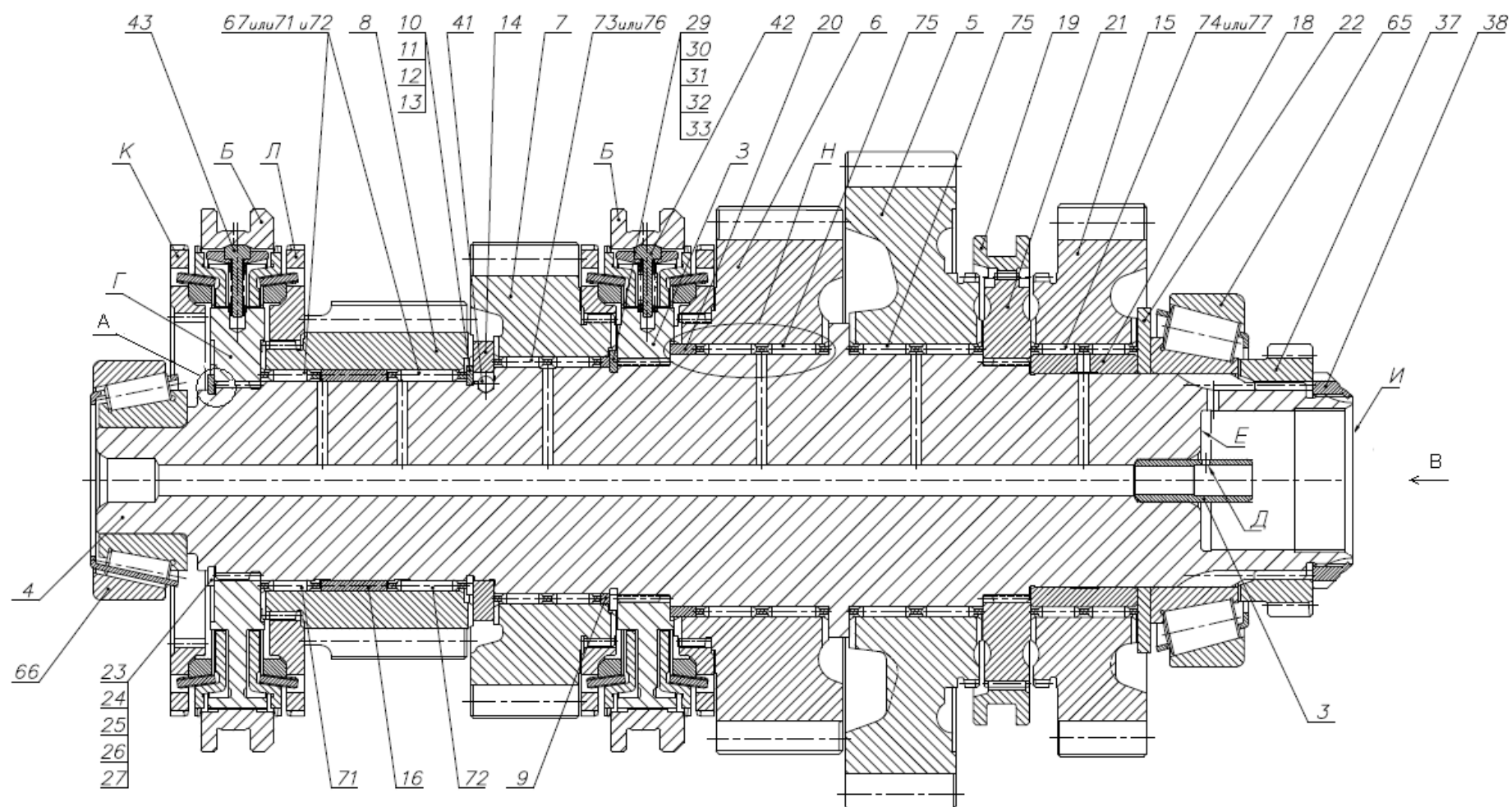
## Замена синхронизаторов в коробках передач типа ЯМЗ-239

### Особенности сборки и установки синхронизаторов 8.9321 и 8.9322 на вторичный вал

1. При перемещении детали Б (рис. 1) по всей длине зубчатого венца деталей Г и З заедание не допускается.
2. Разукомплектование подшипников поз. 65 и 66 с подменой наружных колец от других подшипников данного типа не допускается. Подшипники поз. 67 устанавливать в паре, укомплектованной роликами одной отсортированной группы.
3. Детали должны быть чистыми. Масляные каналы деталей поз.4 и 18 продуть.
4. Перед установкой на вал проверить возможность свободного перемещения детали поз.19 по всей длине шлицев детали поз.21. Заедание не допускается.
5. При сборке устанавливать детали Б широким буртом паза, детали З со смещением наружного зубчатого венца и дет. поз.19 со смещением внутреннего зубчатого венца в сторону торца И дет. поз. 4.
6. Кольца зубчатые К и Л должны свободно без заеданий под действием собственного веса устанавливаться на шлицы шестерен поз. 6, 7 и 8.
7. Сборочные единицы Г и З запрессовать до упора. Перед запрессовкой совместить паз. Р блокировочного кольца с пазом П фиксаторного узла ступицы (Вид М).
8. Детали поз. 18, 21, 65, 66 запрессовать до упора. Перед запрессовкой дет. поз. 18, 65 и 66 нагреть до температуры 100...120 °С. Детали поз. 65 и 66 нагревать в масляной ванне.
9. Деталь поз. 3 запрессовать до упора с обеспечением расположения отв. Д относительно торца Е, как показано.
10. \* (Вид А) Размер обеспечить установкой одной из деталей поз. 10, 11, 12, 13, 23, 24, 25, 26, 27, 29, 30, 31, 32, 33.
11. Деталь поз. 38 затянуть с Мкр от 215,2 (22) до 245,2 (25) Н·м (кгс·м). Технические требования к затяжке по ОСТ 37.001.031-72. После затяжки кернить в двух местах до упора в пазы дет. поз. 4, как показано на виде В.
12. После сборки шестерни поз. 5. 6. 7. 8 и 15 должны вращаться от руки плавно без заеданий.

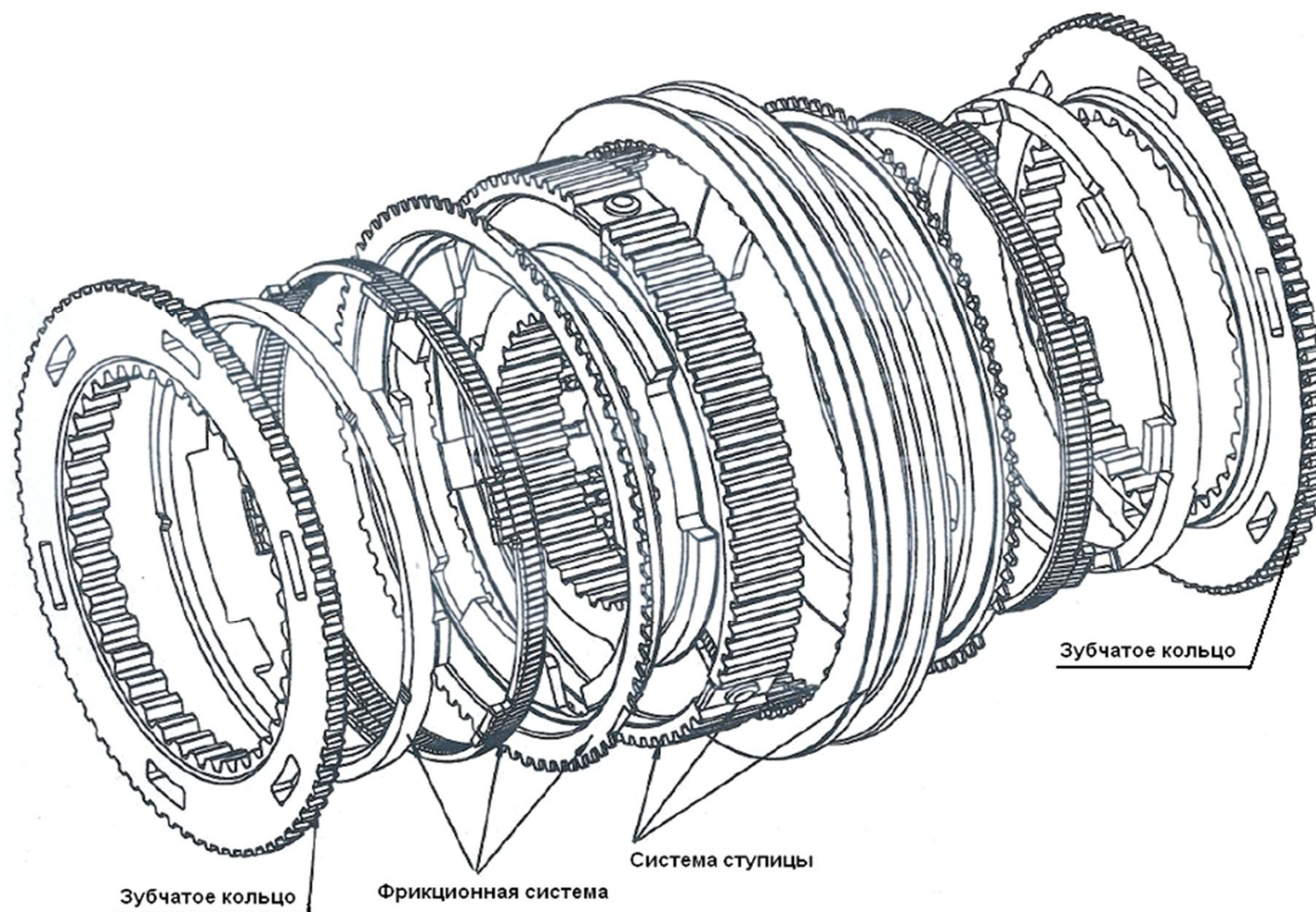


### Замена синхронизаторов в коробках передач типа ЯМЗ-239



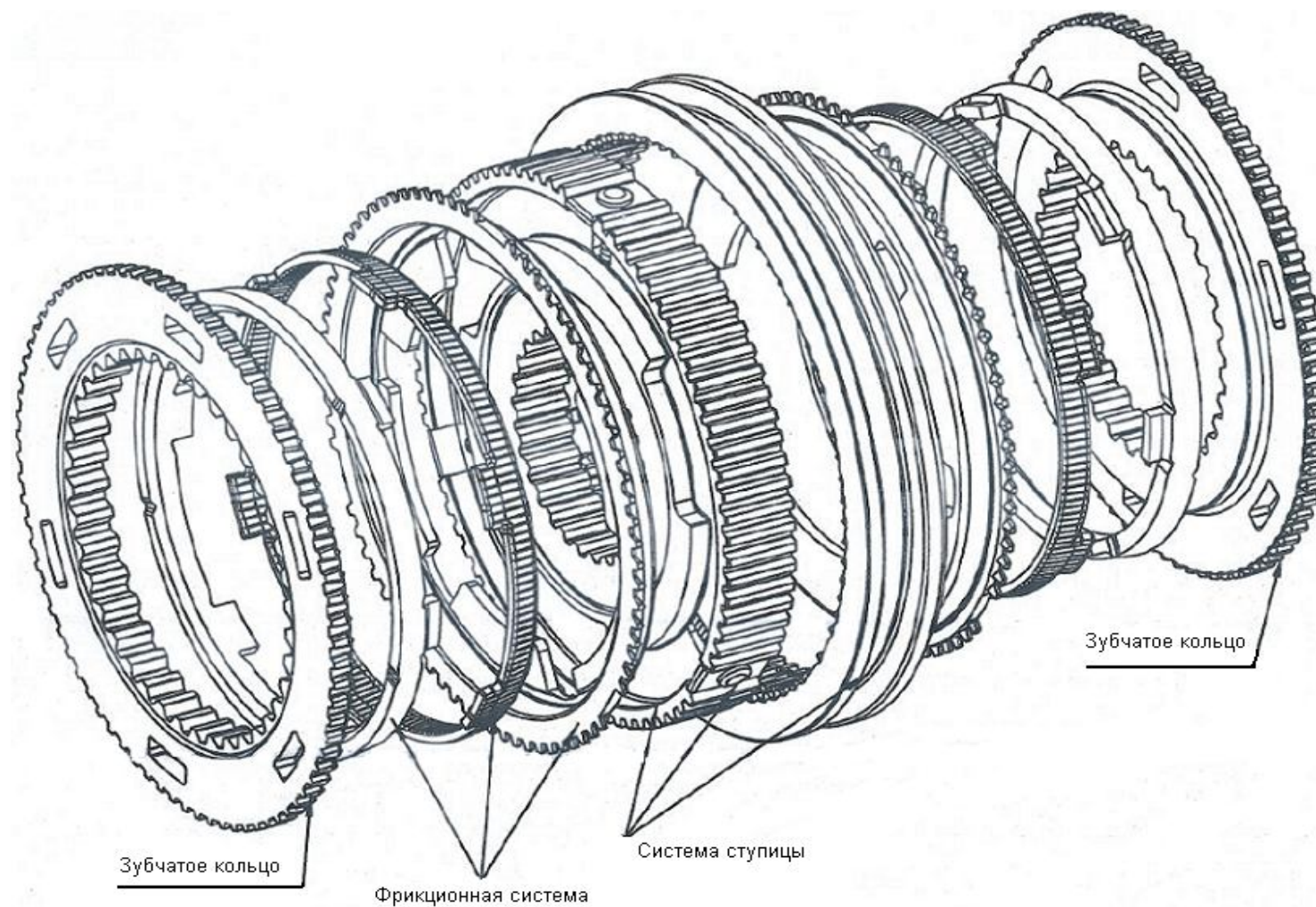
**Рис. 1 Вал вторичный 1509.1701100**

## Замена синхронизаторов в коробках передач типа ЯМЗ-239



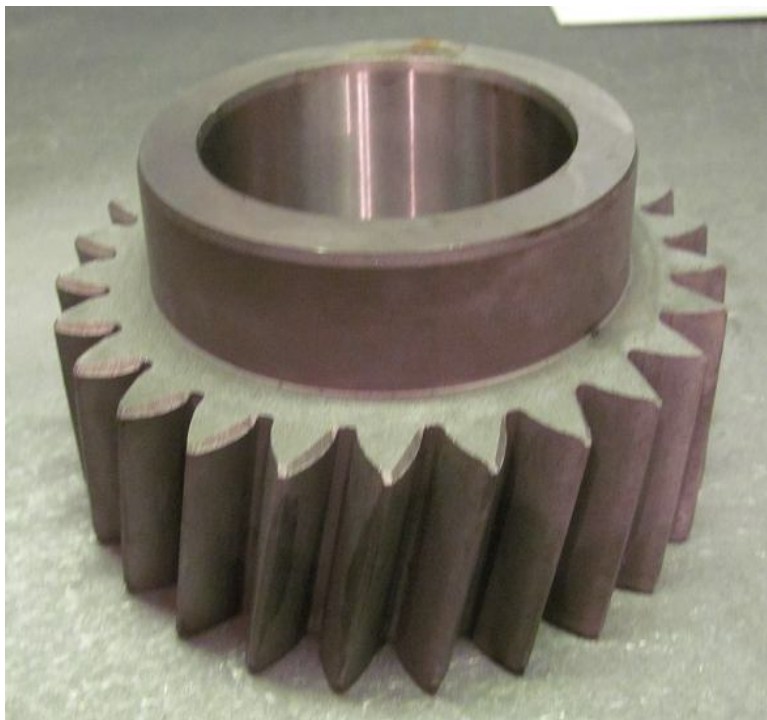
**Рис. 2 Синхронизатор 2-3 передачи 8.9321**

**Замена синхронизаторов в коробках передач типа ЯМЗ-239**

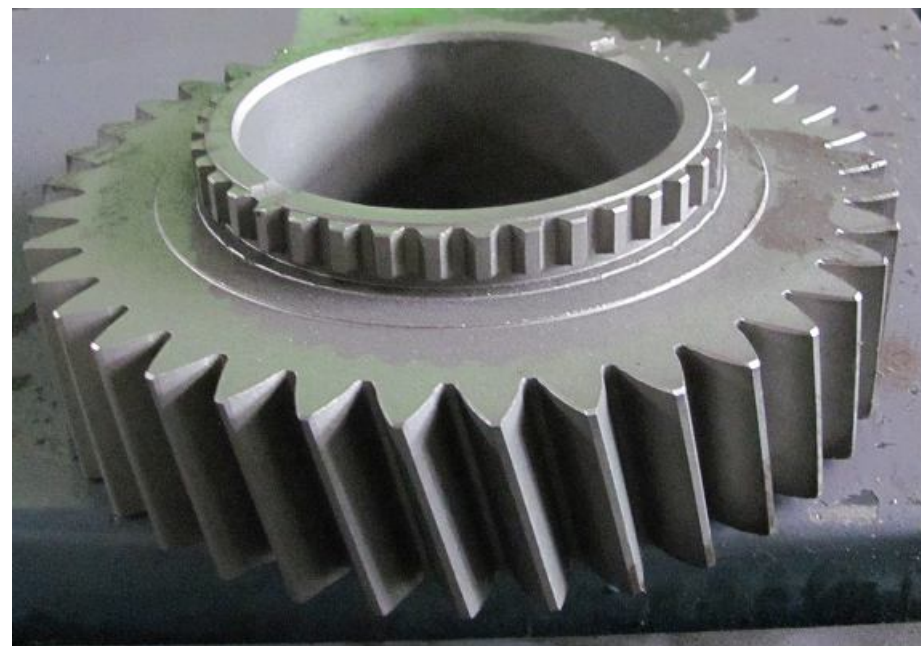


**Рис. 3 Синхронизатор 4-5 передачи 8.9322**

**Замена синхронизаторов в коробках передач типа ЯМЗ-239**

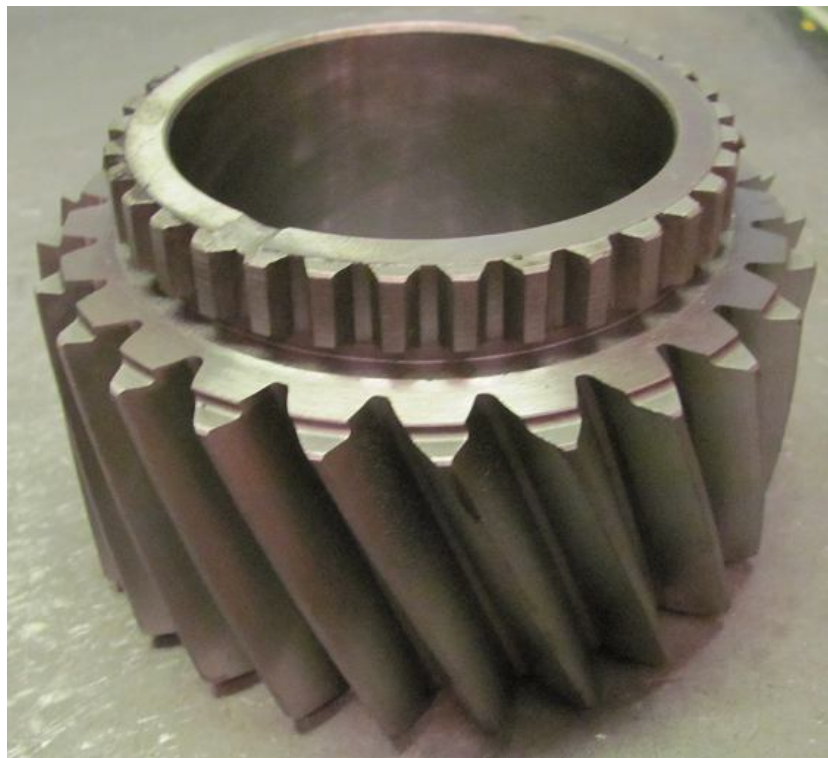


**Фото 1. Шестерня 2-ой передачи промежуточного вала 1509.1701050**



**Фото 2. Шестерня 2-ой передачи вторичного вала 1509.1701127**

**Замена синхронизаторов в коробках передач типа ЯМЗ-239**



**Фото 3. Шестерня 5-ой передачи  
вторичного вала 1509.1701132**



**Фото 4. Сухарь вилки 1509.1702035**

**Замена синхронизаторов в коробках передач типа ЯМЗ-239****Фото 5. Синхронизатор 2-3 передачи 8.9321****Фото 6. Синхронизатор 4-5 передач 8.9322**