

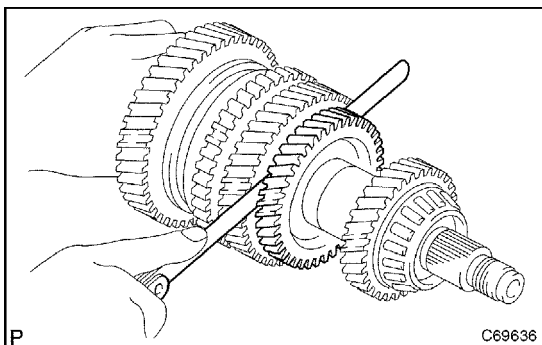
ВЫХОДНОЙ ВАЛ В СБОРЕ (E355/E356)

4103Y-01

ПЕРЕБОРКА

УКАЗАНИЕ:

КОМПОНЕНТЫ: см. стр. 41-1.

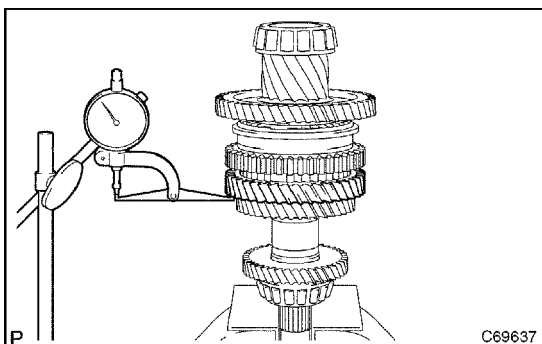


1. ПРОВЕРИТЬ ОСЕВОЙ ЗАЗОР ШЕСТЕРНИ 1-й ПЕРЕДАЧИ

- (а) Измерить плоским щупом осевой зазор шестерни 1-й передачи.

Номинальный зазор:

0,25-0,4 мм (0,0099-0,0159 дюйма)

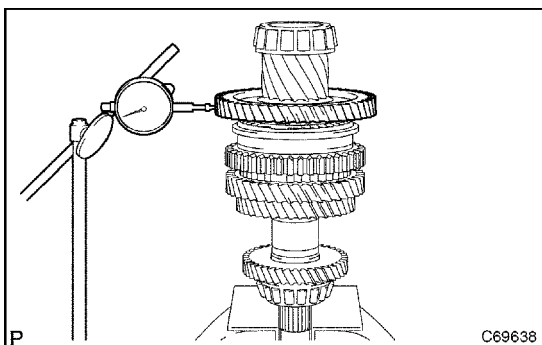


2. ПРОВЕРИТЬ ОСЕВОЙ ЗАЗОР ШЕСТЕРНИ 2-й ПЕРЕДАЧИ

- (а) Измерить осевой зазор шестерни 2-й передачи с помощью индикатора часового типа.

Номинальный зазор:

0,1-0,35 мм (0,0004-0,0139 дюйма)



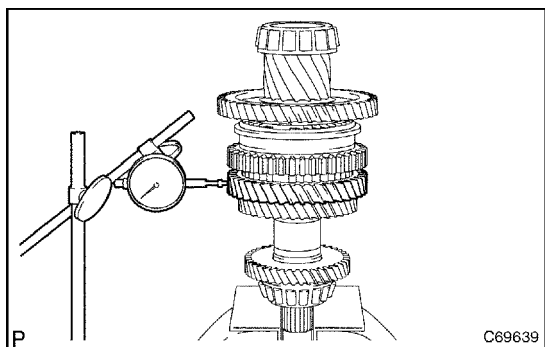
3. ПРОВЕРИТЬ РАДИАЛЬНЫЙ ЗАЗОР ШЕСТЕРНИ 1-й ПЕРЕДАЧИ

- (а) Измерить радиальный зазор 1-й передачи с помощью индикатора часового типа.

Номинальный зазор, мм (дюйм)

Подшипник	Номинальный зазор:
Производства KOYO	0,009-0,053 (0,0004-0,0021)
Производства NSK	0,009-0,051 (0,0004-0,0020)

Если зазор не соответствует указанному диапазону, заменить игольчатый подшипник шестерни 1-й передачи.



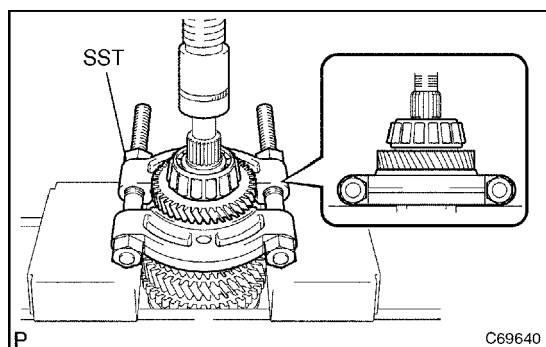
4. ПРОВЕРИТЬ РАДИАЛЬНЫЙ ЗАЗОР ШЕСТЕРНИ 2-й ПЕРЕДАЧИ

- (а) Измерить радиальный зазор 2-й передачи с помощью индикатора часового типа.

Номинальный зазор, мм (дюйм)

Подшипник	Номинальный зазор:
Производства KOYO	0,009-0,053 (0,0004-0,0021)
Производства NSK	0,009-0,051 (0,0004-0,0020)

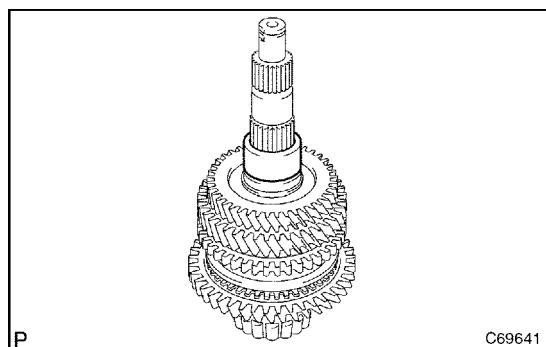
Если зазор не соответствует указанному диапазону, заменить игольчатый подшипник шестерни 2-й передачи.



5. СНЯТЬ ВЕДОМУЮ ШЕСТЕРНЮ 4-й ПЕРЕДАЧИ

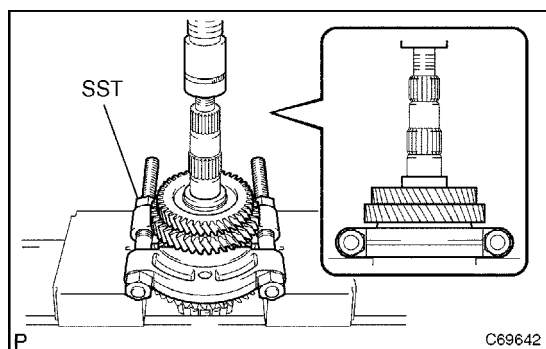
- (а) С помощью SST и прессы снять внутреннее кольцо заднего подшипника с выходного вала и ведомую шестерню 4-й передачи.

SST 09950-00020



6. СНЯТЬ РАСПОРНУЮ ВТУЛКУ ШЕСТЕРНИ ВЫХОДНОГО ВАЛА

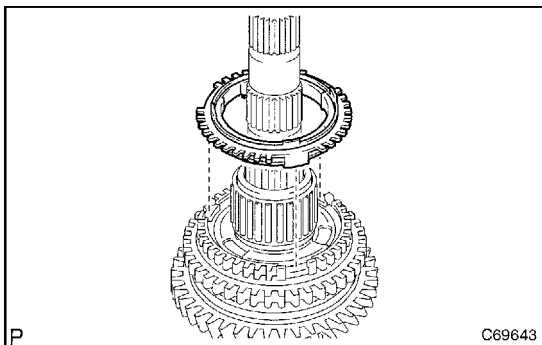
- (а) Снять распорную втулку шестерни 1-й передачи с выходного вала.



7. СНЯТЬ ШЕСТЕРНЮ 2-й ПЕРЕДАЧИ

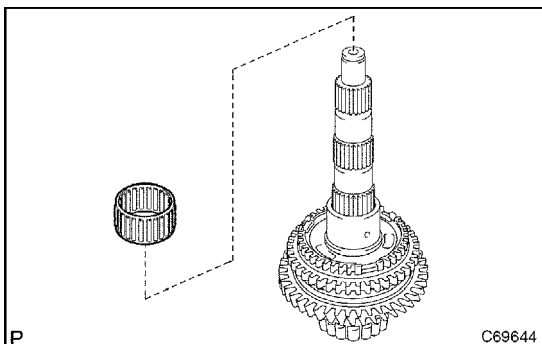
- (а) С помощью SST и прессы снять ведомую шестерню 3-й передачи и шестерню 2-й передачи с выходного вала.

SST 09950-00020



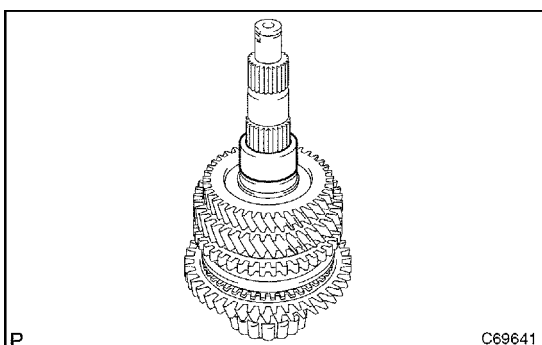
8. СНЯТЬ КОЛЬЦО СИНХРОНИЗАТОРА № 2

- (а) Снять кольцо синхронизатора № 2 со ступицы синхронизатора № 1.



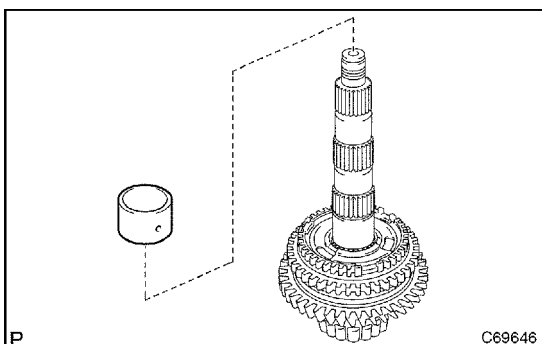
9. СНЯТЬ ИГОЛЬЧАТЫЙ ПОДШИПНИК ШЕСТЕРНИ 2-й ПЕРЕДАЧИ

- (а) Снять игольчатый подшипник шестерни 2-й передачи с выходного вала.



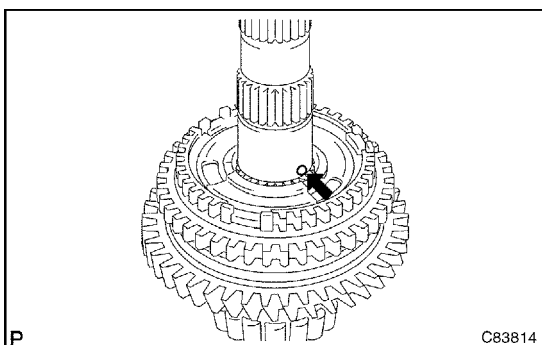
10. СНЯТЬ РАСПОРНУЮ ВТУЛКУ ШЕСТЕРНИ 2-й ПЕРЕДАЧИ

- (а) Снять распорную втулку шестерни 2-й передачи с выходного вала.



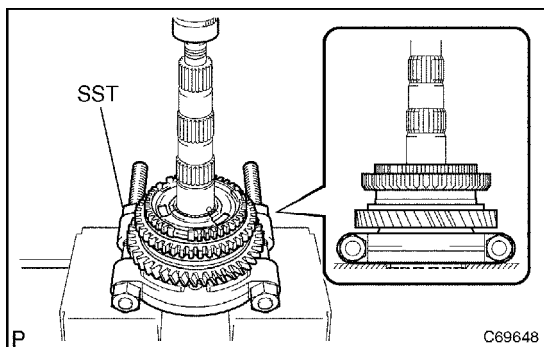
11. СНЯТЬ ВТУЛКУ ШЕСТЕРНИ 2-й ПЕРЕДАЧИ

- (а) Снять распорную втулку шестерни 2-й передачи с выходного вала.



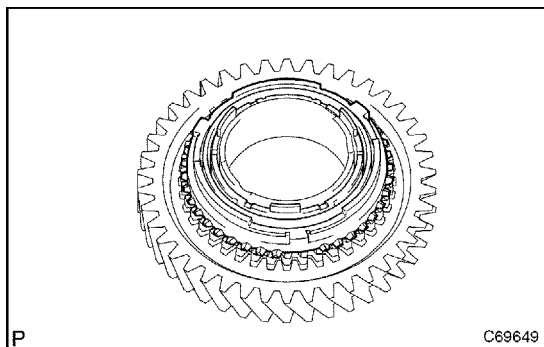
12. ИЗВЛЕЧЬ ШАРИК ВТУЛКИ ШЕСТЕРНИ 2-й ПЕРЕДАЧИ

- (а) С помощью магнитного стержня извлечь шарик втулки шестерни 2-й передачи из выходного вала.

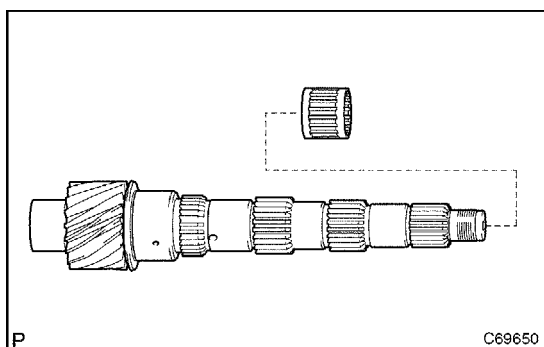
**13. СНЯТЬ ШЕСТЕРНЮ 1-й ПЕРЕДАЧИ**

- (а) С помощью SST и пресса снять ступицу синхронизатора № 1 и шестерню 1-й передачи с выходного вала.

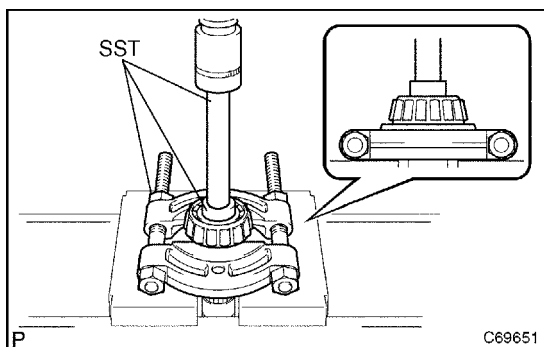
SST 09950-00020

**14. СНЯТЬ КОЛЬЦО СИНХРОНИЗАТОРА № 1**

- (а) Снять кольцо синхронизатора № 1 с шестерни 1-й передачи.

**15. СНЯТЬ ИГОЛЬЧАТЫЙ ПОДШИПНИК ШЕСТЕРНИ 1-й ПЕРЕДАЧИ**

- (а) Снять игольчатый подшипник шестерни 1-й передачи с выходного вала.

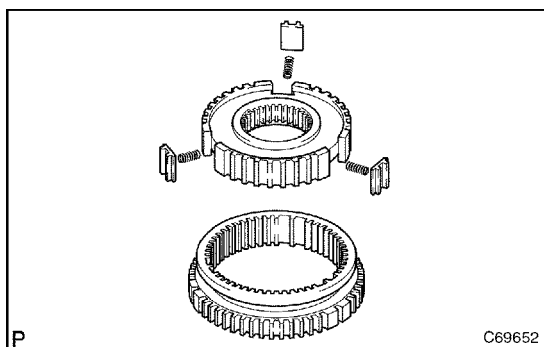
**16. СНЯТЬ ПЕРЕДНИЙ ПОДШИПНИК ВЫХОДНОГО ВАЛА**

- (а) С помощью SST и пресса снять внутреннее кольцо переднего подшипника с выходного вала.

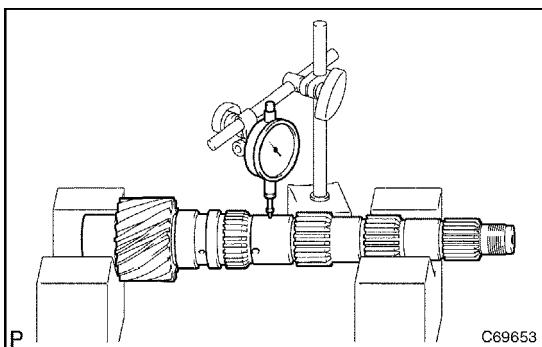
SST 09950-00020, 09950-60010 (09951-00320),
09950-70010 (09951-07150)

ПРИМЕЧАНИЕ:

Не следует прикладывать значительных усилий к SST.

**17. СНЯТЬ ШЕСТЕРНЮ ПЕРЕДАЧИ ЗАДНЕГО ХОДА**

- (а) Снять шестерню передачи заднего хода, 3 сухаря синхронизатора и 3 пружины сухарей синхронизаторов со ступицы синхронизатора № 1.



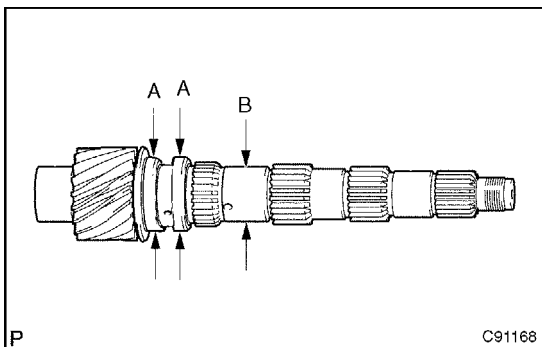
18. ПРОВЕРИТЬ ВЫХОДНОЙ ВАЛ

- (a) С помощью V-образной призмы и индикатора часового типа измерить радиальное биение вала

Максимальное биение вала:

0,03 мм (0,0012 дюйма)

Если радиальное биение превышает максимально допустимое значение, следует заменить входной вал.

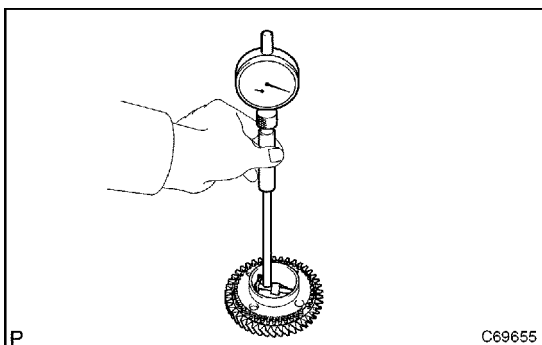


- (b) Микрометром измерить наружные диаметры шеек выходного вала.

Наружный диаметр: мм (дюйм)

Деталь	Номинальный наружный диаметр	Минимальный наружный диаметр:
A	37,610-37,626 (1,4931-1,4938)	37,610 (1,4931)
B	34,802-34,512 (1,3816-1,3701)	34,802 (1,3816)

Если наружный диаметр меньше минимально допустимого значения, заменить входной вал.



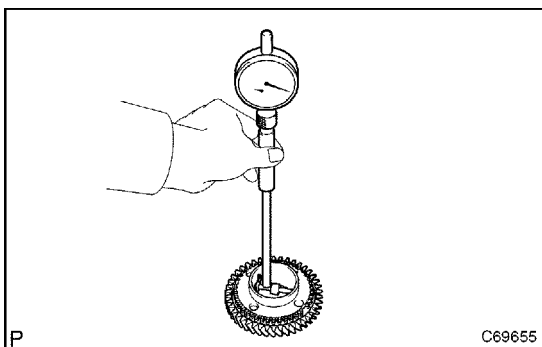
19. ПРОВЕРИТЬ ШЕСТЕРНЮ 2-й ПЕРЕДАЧИ

- (a) С помощью нутромера измерить диаметр внутреннего отверстия шестерни 2-й передачи.

Внутренний диаметр: мм (дюйм)

Номинальный внутренний диаметр	Максимальный внутренний диаметр
50,009-50,025 (1,9854-1,9860)	50,025 (1,9860)

Если внутренний диаметр превышает максимальное значение указанного диапазона, заменить шестерню 2-й передачи.



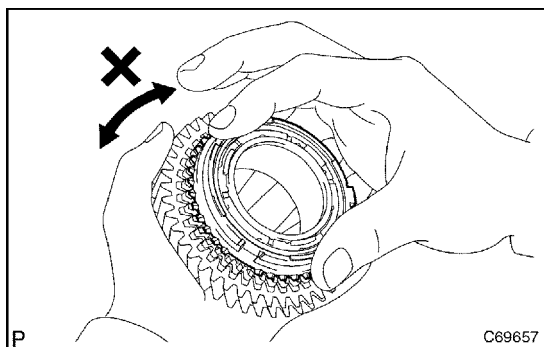
20. ПРОВЕРИТЬ ШЕСТЕРНЮ 1-й ПЕРЕДАЧИ

- (a) С помощью нутромера измерить диаметр отверстия шестерни 1-й передачи.

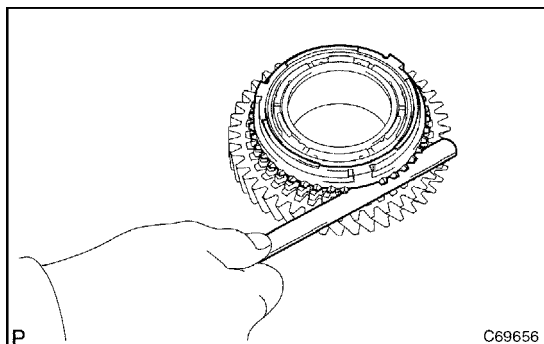
Внутренний диаметр: мм (дюйм)

Номинальный внутренний диаметр	Максимальный внутренний диаметр
51,009-51,025 (2,0250-2,0257)	51,025 (2,0257)

Если диаметр отверстия превышает максимальное значение указанного диапазона, заменить шестерню 1-й передачи.

**21. ПРОВЕРИТЬ КОЛЬЦО СИНХРОНИЗАТОРА № 2**

- (а) Нанести смазку для коробки передач на коническую часть шестерни 2-й передачи и убедиться, что шестерня не вращается ни в одном направлении, когда прижата к кольцу синхронизатора № 2.

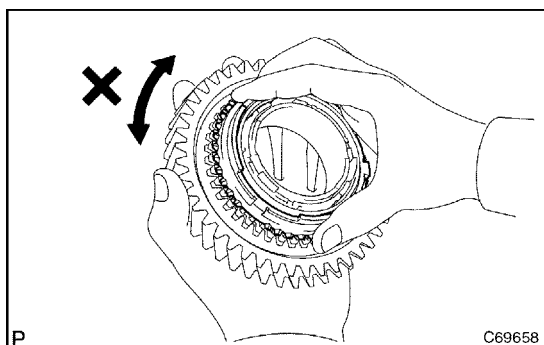


- (б) Прижать шестерню 2-й передачи к кольцу синхронизатора № 2 и проверить зазор между этими деталями.

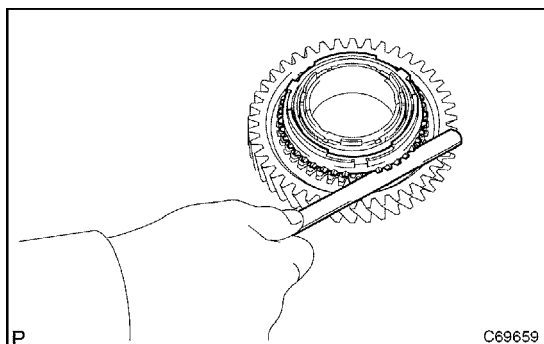
Номинальный зазор:

0,70-1,45 мм (0,0278-0,0576 дюйма)

Если зазор превышает допустимую величину, заменить кольцо синхронизатора № 2.

**22. ПРОВЕРИТЬ КОЛЬЦО СИНХРОНИЗАТОРА № 1**

- (а) Смазать маслом для коробки передач конусную часть шестерни 1 передачи. Провернуть кольцо синхронизатора № 1 в одном направлении, прижимая его к конусу шестерни 1 передачи. Убедиться, что кольцо заблокировалось.

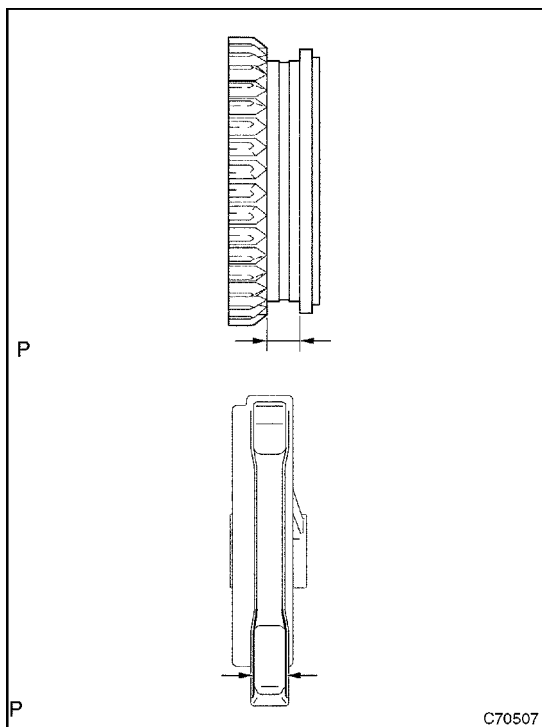


- (б) Прижать кольцо синхронизатора № 1 к шестерне 1 передачи и проверить зазор между этими деталями.

Номинальный зазор:

0,70-1,45 мм (0,0278-0,0576 дюйма)

Если зазор превышает допустимую величину, заменить кольцо синхронизатора № 1.



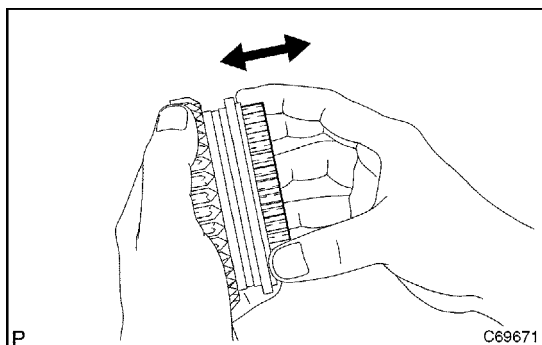
23. ПРОВЕРИТЬ ШЕСТЕРНЮ ПЕРЕДАЧИ ЗАДНЕГО ХОДА

- (а) Штангенциркулем измерить канавку шестерни передачи заднего хода и толщину захвата вилки включения передач № 1 и вычислить

Номинальный зазор:

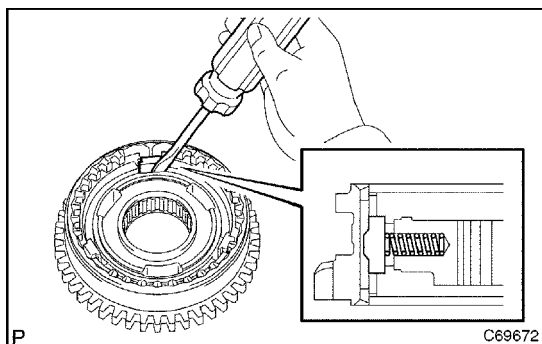
0,15-0,35 мм (0,0060-0,0139 дюйма)

Если зазор превышает допустимую величину, заменить шестерню передачи заднего хода и вилку включения передач № 1.



24. ПРОВЕРИТЬ СТУПИЦУ СИНХРОНИЗАТОРА № 1

- (а) Проверить, плавно ли скользит ступица синхронизатора № 1 относительно шестерни передачи заднего хода.
(б) Убедиться в отсутствии износа шлицев муфты шестерни передачи заднего хода.



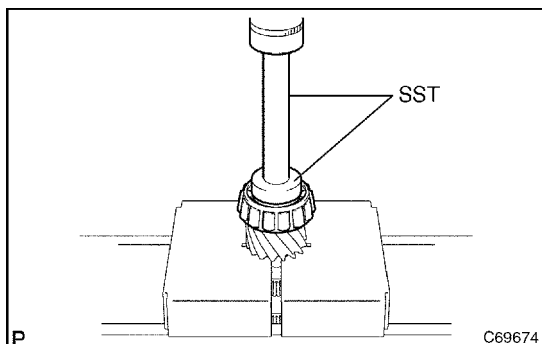
25. УСТАНОВИТЬ ШЕСТЕРНЮ ПЕРЕДАЧИ ЗАДНЕГО ХОДА

- (а) Смазать шестерню передачи заднего хода маслом для коробки передач.
(б) Установить 3 пружины синхронизатора № 1 на ступицу синхронизатора № 1 и установить ступицу синхронизатора на шестерню передачи заднего хода.

ПРИМЕЧАНИЕ:

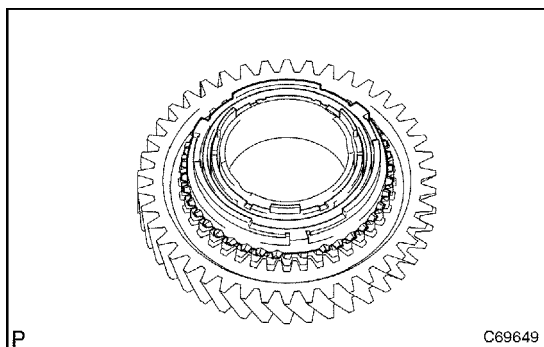
При установке необходимо следить, чтобы шестерня передачи заднего хода и ступица синхронизатора № 1 были правильно ориентированы.

- (с) С помощью отвертки установить сухари в синхронизатор № 1, установленный на шестерню передачи заднего хода.



26. УСТАНОВИТЬ ПЕРЕДНИЙ ПОДШИПНИК ВЫХОДНОГО ВАЛА

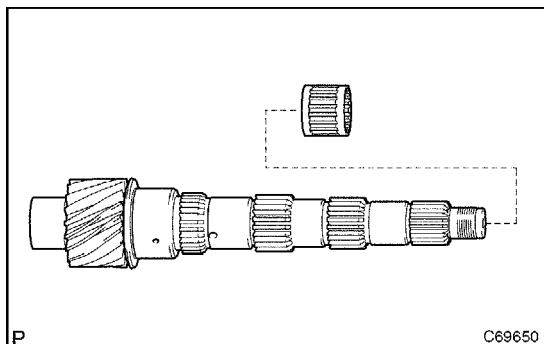
- (а) С помощью SST и прессы установить внутреннее кольцо переднего подшипника на выходной вал.
SST 09950-60010 (09951-00430), 09950-70010 (09951-07150)

**27. УСТАНОВИТЬ КОЛЬЦО СИНХРОНИЗАТОРА № 1**

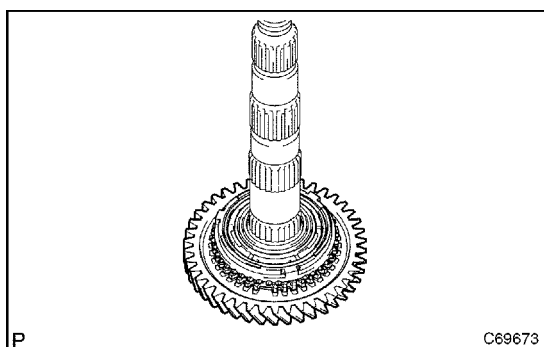
- (a) Смазать кольцо синхронизатора № 1 маслом для коробки передач и установить его на шестерню 1-й передачи.

ПРИМЕЧАНИЕ:

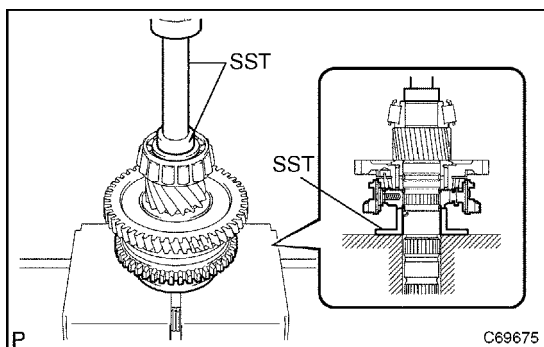
Совместить кольцо синхронизатора № 1 с отверстием в шестерне первой передачи и установить.

**28. УСТАНОВИТЬ ИГОЛЬЧАТЫЙ ПОДШИПНИК ШЕСТЕРНИ 1-й ПЕРЕДАЧИ**

- (a) Смазать игольчатый подшипник шестерни 1-й передачи маслом для коробки передач и установить на выходной вал.

**29. УСТАНОВИТЬ ШЕСТЕРНЮ 1-й ПЕРЕДАЧИ**

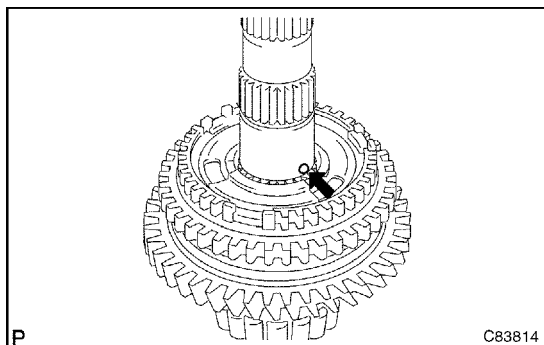
- (a) Смазать шестерню 1-й передачи маслом для коробки передач и установить ее на выходной вал.

**30. УСТАНОВИТЬ СТУПИЦУ СИНХРОНИЗАТОРА № 1**

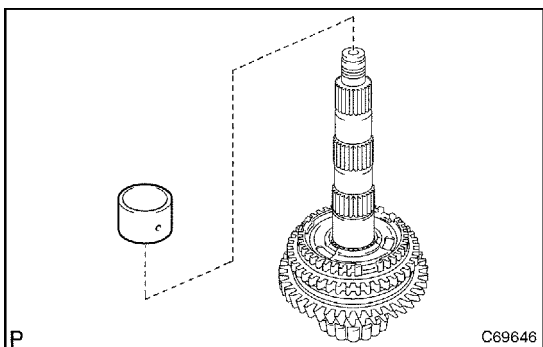
- (a) С помощью SST и прессы установить ступицу синхронизатора № 1 на выходной вал.
SST 09316-60011 (09316-00031), 09950-60010 (09951-00320), 09950-70010 (09951-07100)

ПРИМЕЧАНИЕ:

- Совместить прорези в кольце синхронизатора № 1 с сухарями синхронизатора № 1 и установить кольцо на синхронизатор.
- Убедиться, что шестерня 1-й передачи вращается.

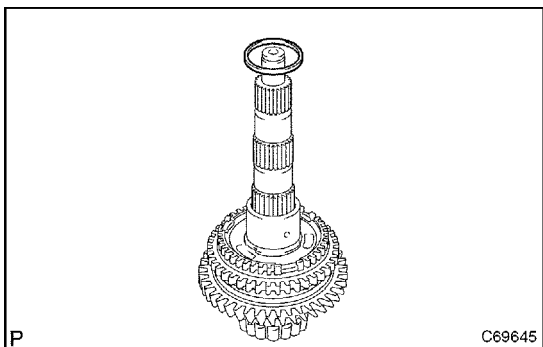
**31. УСТАНОВИТЬ ШАРИК ВТУЛКИ ШЕСТЕРНИ 2-й ПЕРЕДАЧИ**

- (a) Смазать втулку шестерни универсальной консистентной смазкой и установить ее на выходной вал.



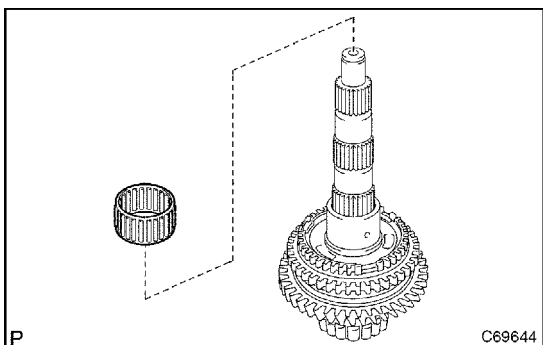
32. УСТАНОВИТЬ ВТУЛКУ ШЕСТЕРНИ 2-й ПЕРЕДАЧИ

- (а) Смазать втулку шестерни 2-й передачи маслом для коробки передач и установить ее на выходной вал.



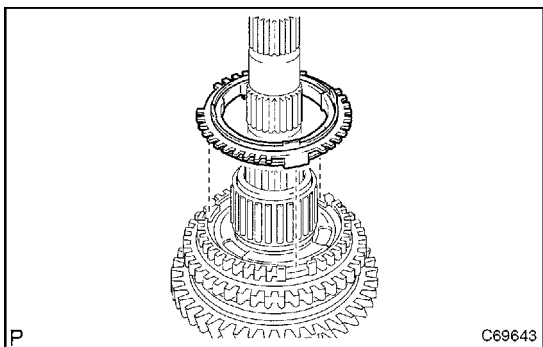
33. УСТАНОВИТЬ ДИСТАНЦИОННУЮ ШАЙБУ ШЕСТЕРНИ 2-й ПЕРЕДАЧИ

- (а) Смазать дистанционную шайбу шестерни 2-й передачи маслом для коробки передач и установить ее на выходной вал.



34. УСТАНОВИТЬ ИГОЛЬЧАТЫЙ ПОДШИПНИК ШЕСТЕРНИ 2-й ПЕРЕДАЧИ

- (а) Смазать игольчатый подшипник шестерни 2-й передачи маслом для коробки передач и установить на выходной вал.

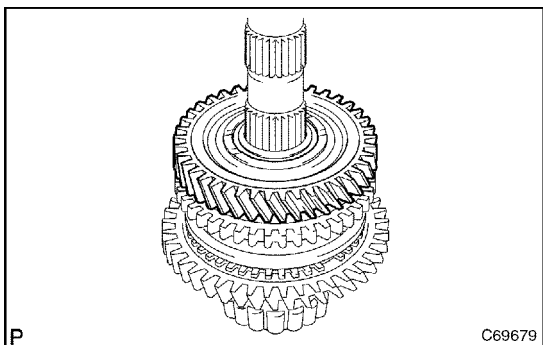


35. УСТАНОВИТЬ КОЛЬЦО СИНХРОНИЗАТОРА № 2

- (а) Смазать кольцо синхронизатора № 2 маслом для коробки передач и установить кольцо на ступицу синхронизатора № 1.

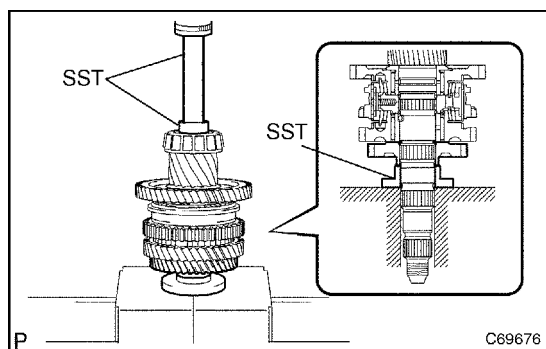
ПРИМЕЧАНИЕ:

Совместите проточку на кольце синхронизатора № 2 с сухарем синхронизатора № 1.



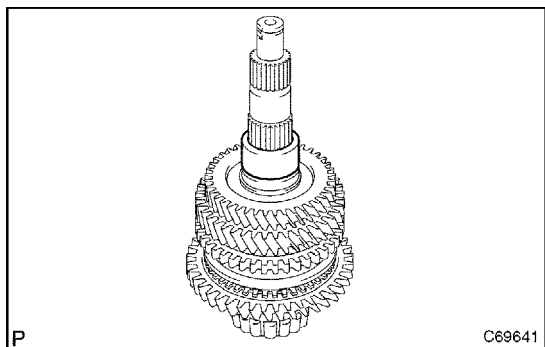
36. УСТАНОВИТЬ ШЕСТЕРНЮ 2-й ПЕРЕДАЧИ

- (а) Смазать шестерню 2-й передачи маслом для коробки передач и установить ее на выходной вал.



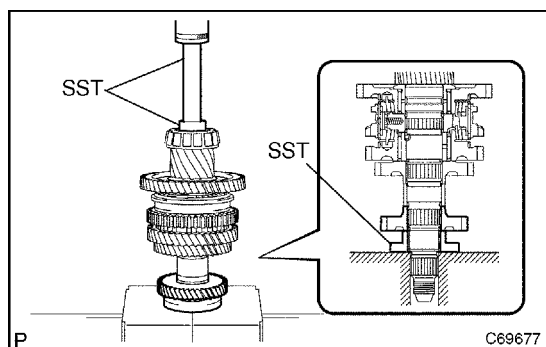
37. УСТАНОВИТЬ ВЕДОМУЮ ШЕСТЕРНЮ 3-й ПЕРЕДАЧИ

- (a) С помощью SST и пресса напрессовать ведомую шестерню 3-й передачи на выходной вал.
SST 09608-00071, 09950-60010 (09951-00320),
09950-70010 (09951-07100)



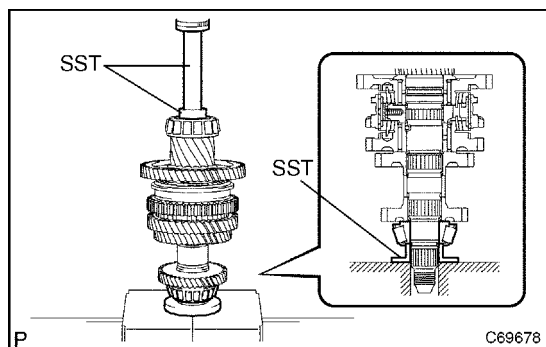
38. УСТАНОВИТЬ РАСПОРНУЮ ВТУЛКУ ШЕСТЕРНИ ВЫХОДНОГО ВАЛА

- (a) Установить распорную втулку шестерни на выходной вал.



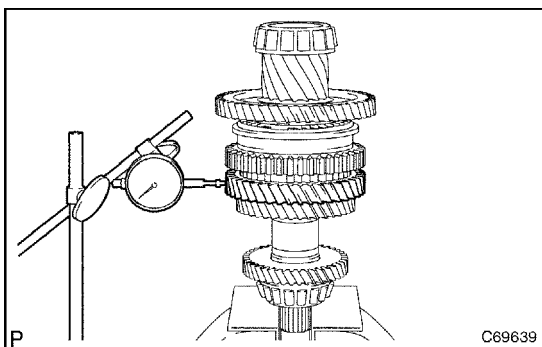
39. УСТАНОВИТЬ ВЕДОМУЮ ШЕСТЕРНЮ 4-й ПЕРЕДАЧИ

- (b) С помощью SST и пресса напрессовать ведомую шестерню 4-й передачи на выходной вал.
SST 09608-00071, 09950-60010 (09951-00320),
09950-70010 (09951-07100)



40. УСТАНОВИТЬ ПЕРЕДНИЙ ПОДШИПНИК ВЫХОДНОГО ВАЛА

- (a) С помощью SST и пресса установить внутреннее кольцо переднего подшипника на выходной вал.
SST 09506-30012, 09950-60010 (09951-00320),
09950-70010 (09951-07100)



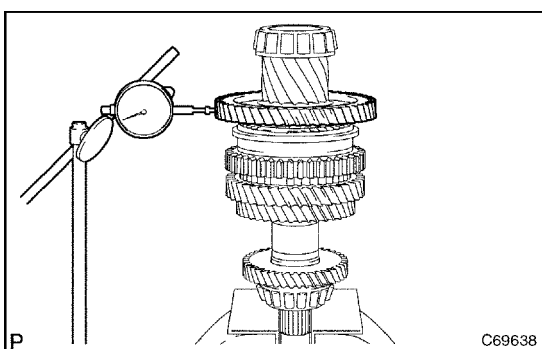
41. ПРОВЕРИТЬ РАДИАЛЬНЫЙ ЗАЗОР ШЕСТЕРНИ 2-й ПЕРЕДАЧИ

- (a) Измерить радиальный зазор 2-й передачи с помощью индикатора часового типа.

Номинальный зазор, мм (дюйм)

Подшипник	Номинальный зазор:
Производства KOYO	0,009-0,053 (0,0004-0,0021)
Производства NSK	0,009-0,051 (0,0004-0,0020)

Если зазор не соответствует указанному диапазону, заменить игольчатый подшипник шестерни 2-й передачи.



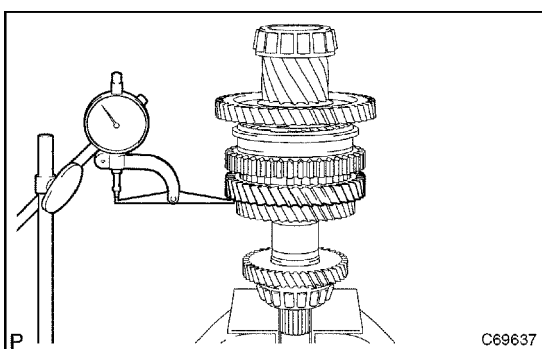
42. ПРОВЕРИТЬ РАДИАЛЬНЫЙ ЗАЗОР ШЕСТЕРНИ 1-й ПЕРЕДАЧИ

- (a) Измерить радиальный зазор 1-й передачи с помощью индикатора часового типа.

Номинальный зазор, мм (дюйм)

Подшипник	Номинальный зазор:
Производства KOYO	0,009-0,053 (0,0004-0,0021)
Производства NSK	0,009-0,051 (0,0004-0,0020)

Если зазор не соответствует указанному диапазону, заменить игольчатый подшипник шестерни 1-й передачи.



43. ПРОВЕРИТЬ ОСЕВОЙ ЗАЗОР ШЕСТЕРНИ 2-й ПЕРЕДАЧИ

- (a) Измерить осевой зазор шестерни 2-й передачи с помощью индикатора часового типа.

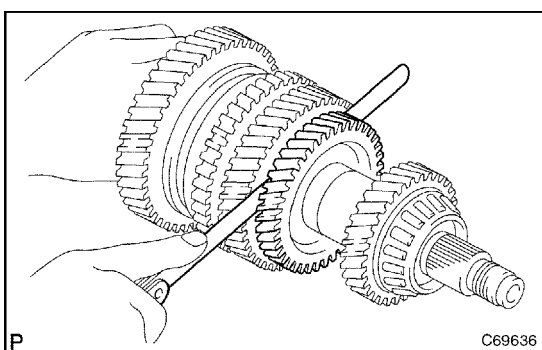
Номинальный зазор:

0,1-0,35 мм (0,0039-0,0139 дюйма)

- (b) Измерить плоским щупом осевой зазор шестерни 1-й передачи.

Номинальный зазор:

0,25-0,4 мм (0,099-0,0159 дюйма)



44. ПРОВЕРИТЬ ОСЕВОЙ ЗАЗОР ШЕСТЕРНИ 1-й ПЕРЕДАЧИ

- (a) Измерить плоским щупом осевой зазор шестерни 1-й передачи.

Номинальный зазор:

0,25-0,4 мм (0,099-0,0159 дюйма)