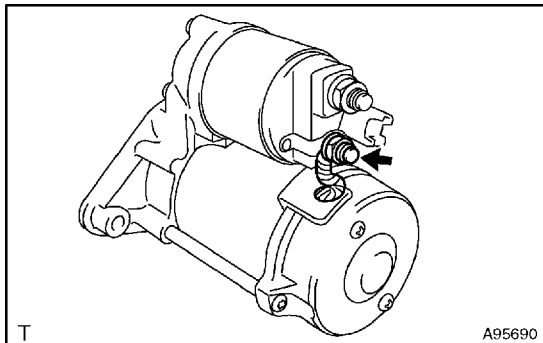
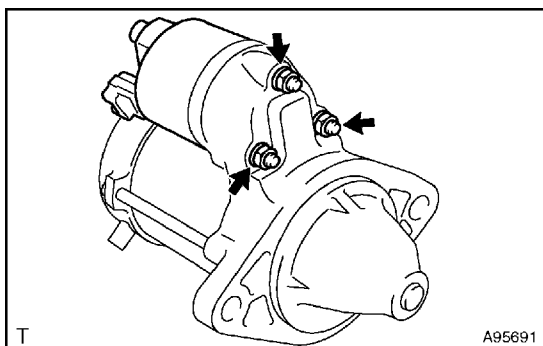


ПЕРЕБОРКА

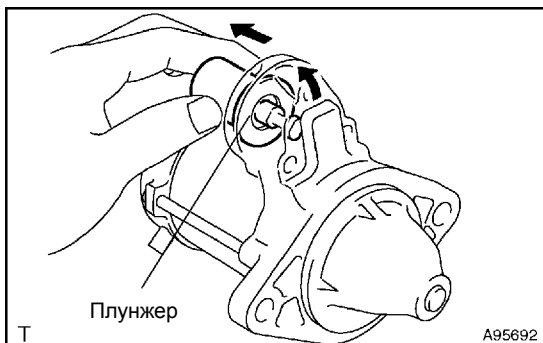


1. СНЯТЬ ТЯГОВОЕ РЕЛЕ СТАРТЕРА В СБОРЕ

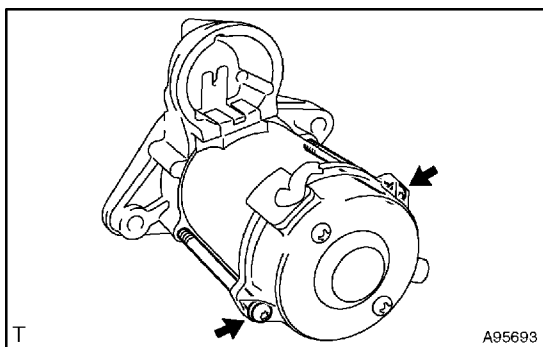
- (a) Отвернуть гайку и отсоединить провод от тягового реле стартера.



- (b) Удерживая тяговое реле стартера, отвернуть 3 гайки крепления его корпуса.
 (c) Снять тяговое реле стартера.
 (d) Снять возвратную пружину.



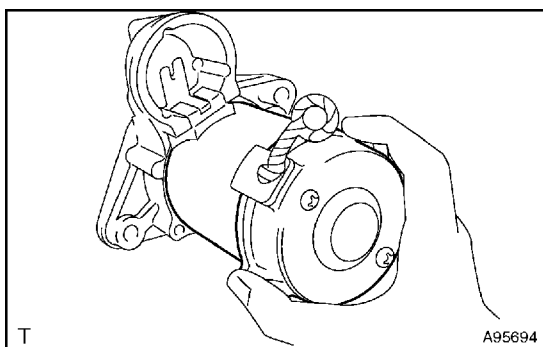
- (e) Вытянуть утопленную в корпус часть плунжера, затем снять плунжер.



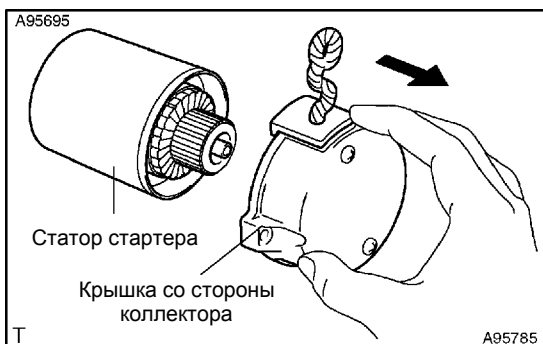
2. СНЯТЬ СТАТОР СТАРТЕРА В СБОРЕ

- (a) С помощью торцового ключа TORX T25 вывернуть 2 стяжных болта.

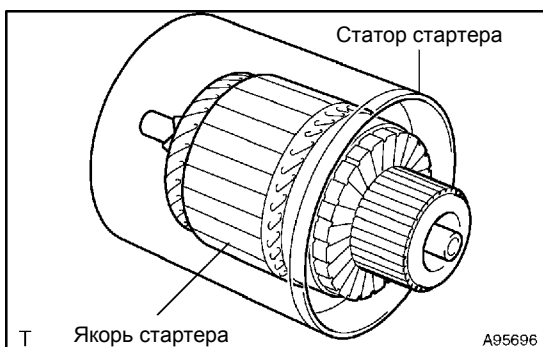
СИСТЕМА ЗАПУСКА И ЗАРЯДКИ — СТАРТЕР (1ZZ-FE/3ZZ-FE)



- (b) Извлечь статор стартера в сборе с крышкой со стороны коллектора.



- (c) Отсоединить статор стартера в сборе от крышки со стороны коллектора.

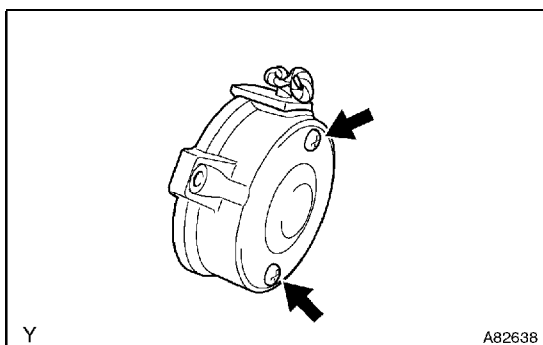
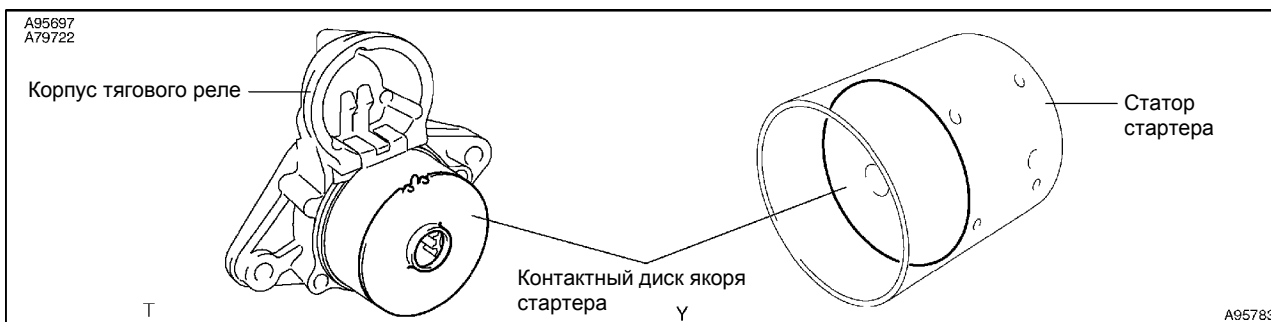


3. СНЯТЬ ЯКОРЬ СТАРТЕРА

- (a) Извлечь из статора якорь стартера в сборе.

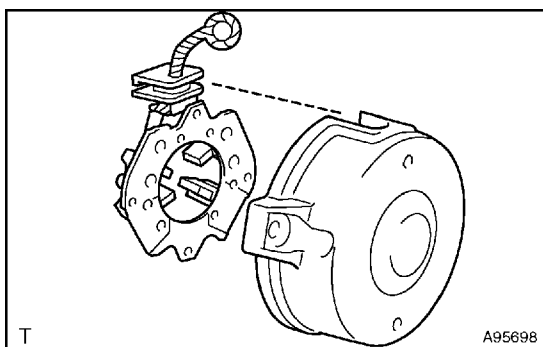
4. СНЯТЬ КОНТАКТНЫЙ ДИСК ЯКОРЯ СТАРТЕРА

- (a) Снять с корпуса тягового реле или со статора контактный диск якоря стартера.

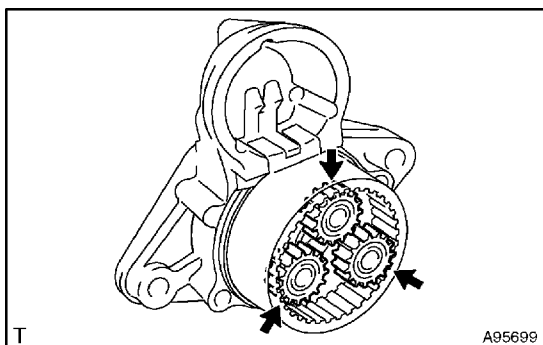


5. СНЯТЬ ЩЕТКОДЕРЖАТЕЛЬ СТАРТЕРА

- (a) Вывернуть из крышки со стороны коллектора 2 болта.

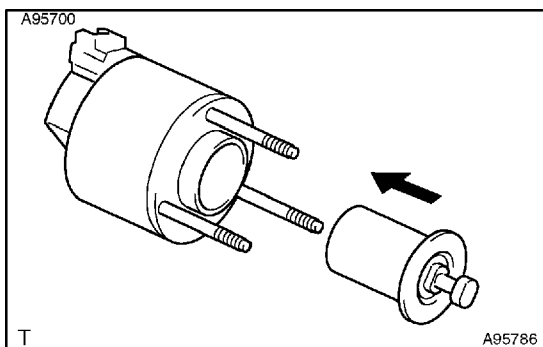


- (b) Снять хомут, затем извлечь щеткодержатель из крышки со стороны коллектора.



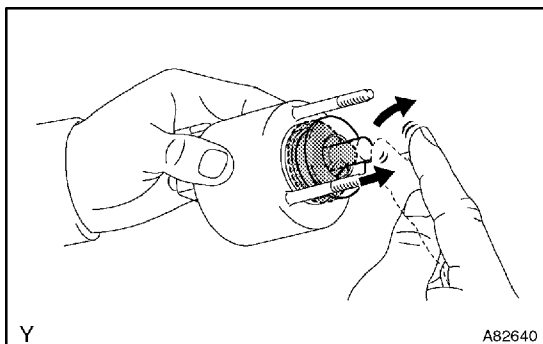
6. РАЗОБРАТЬ ПЛАНЕТАРНЫЙ РЕДУКТОР

- (a) Извлечь из корпуса тягового реле 3 сателлита.

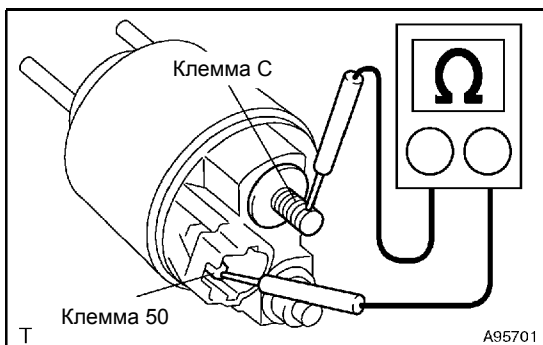


7. ПРОВЕРИТЬ ТЯГОВОЕ РЕЛЕ СТАРТЕРА

- (a) Проверить плунжер.
(1) Установить плунжер в корпус тягового реле.



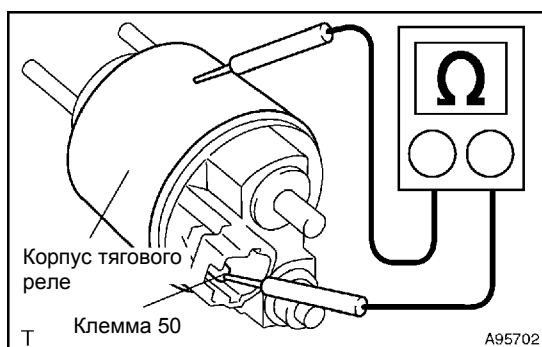
- (2) Нажать на плунжер и убедиться, что он быстро возвращается в исходное положение.
При необходимости, заменить тяговое реле стартера.



- (b) Проверить, нет ли обрыва во втягивающей обмотке.
(1) Омметром измерить сопротивление между клеммами 50 и С.

Номинальное сопротивление: Менее 1 Ом

Если сопротивление не соответствует номинальному, тяговое реле заменить.

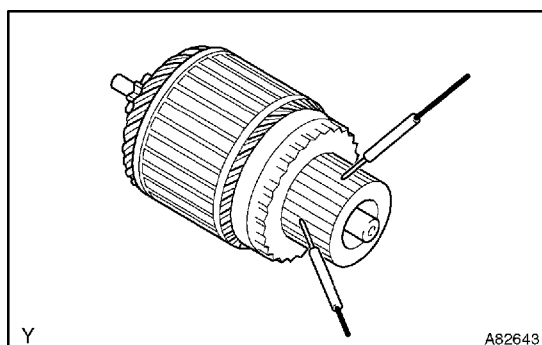


(с) Проверить, нет ли обрыва в удерживающей обмотке.

- (1) Омметром измерить сопротивление между клеммой 50 и корпусом тягового реле.

Номинальное сопротивление: Менее 1,5 Ом

Если сопротивление не соответствует номинальному, тяговое реле заменить.



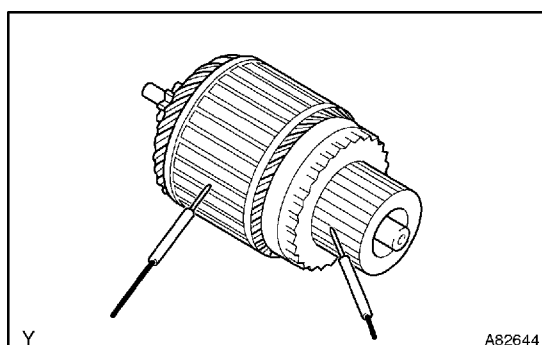
8. ПРОВЕРИТЬ ЯКОРЬ СТАРТЕРА

(а) Проверить, нет ли обрыва цепи в коллекторе.

- (1) Омметром измерить сопротивление между ламелями коллектора.

Номинальное сопротивление: Менее 1 Ом

Если сопротивление не соответствует номинальному, якорь заменить.

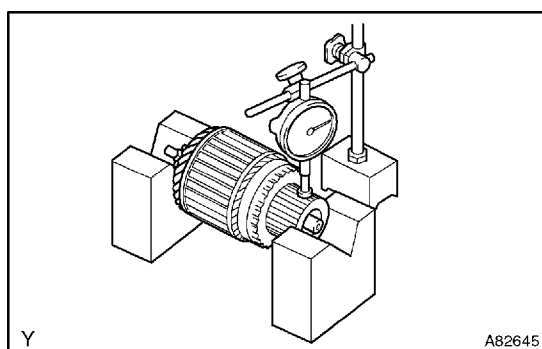


(b) Проверить, нет ли в коллекторе короткого замыкания на массу.

- (1) Омметром измерить сопротивление между коллектором и обмоткой якоря.

Номинальное сопротивление: 10 кОм или более

Если сопротивление не соответствует номинальному, якорь заменить.



(с) Осмотреть якорь.

При наличии на поверхности загрязнения или подгорания, удалить наждачной бумагой (№ 400).

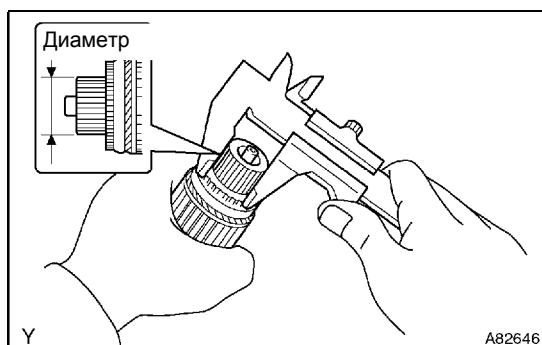
(d) Проверить радиальное биение коллектора.

- (1) Установить коллектор на призмы.
(2) Индикатором часового типа измерить величину радиального биения.

Номинальное значение радиального биения: 0,02 мм (0,0008 дюйма)

Максимально допустимое значение радиального биения: 0,05 мм (0,0020 дюйма)

Если радиальное биение превышает максимально допустимую, заменить якорь.



(е) Штангенциркулем измерить диаметр коллектора.

Номинальный диаметр: 29 мм (1,142 дюйма)

Минимально допустимый диаметр: 28 мм (1,102 дюйма)

Если диаметр меньше минимально допустимого, якорь следует заменить.

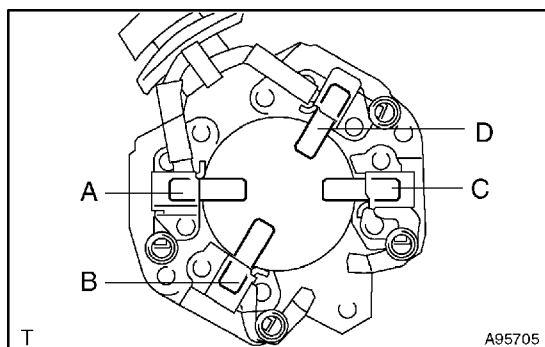
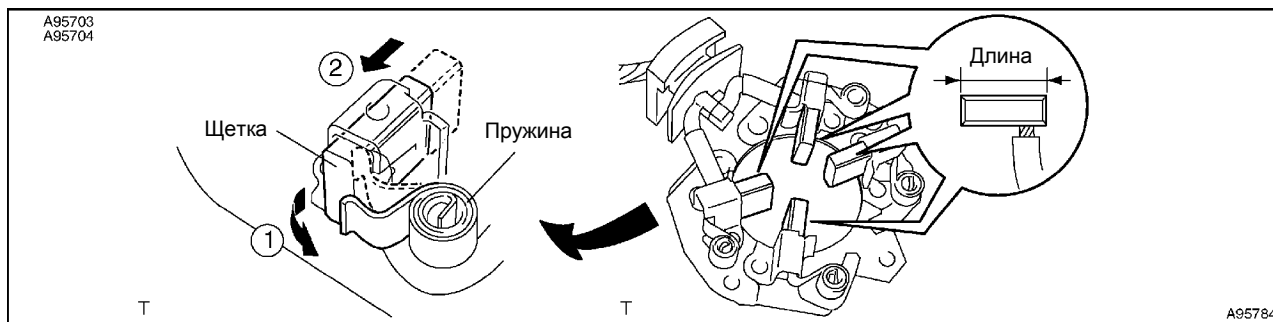
9. ПРОВЕРИТЬ ЩЕТКОДЕРЖАТЕЛЬ СТАРТЕРА

- (a) Освободить язычок пружины, затем снять 4 щетки.
 (b) Штангенциркулем измерить длину щеток.

Номинальная длина: 15,5 мм (0,610 дюйма)

Минимально допустимая длина: 9,0 мм (0,354 дюйма)

Если длина меньше минимально допустимой, заменить щеткодержатель в сборе.



- (c) Проверить щеткодержатель.

- (1) Омметром измерить сопротивление между щетками.

Номинальное сопротивление:

Подключение прибора	Номинальное сопротивление
A-B	10 кОм или более
A-C	10 кОм или более
A-D	Менее 1 Ом
B-C	Менее 1 Ом
B-D	10 кОм или более
C-D	10 кОм или более

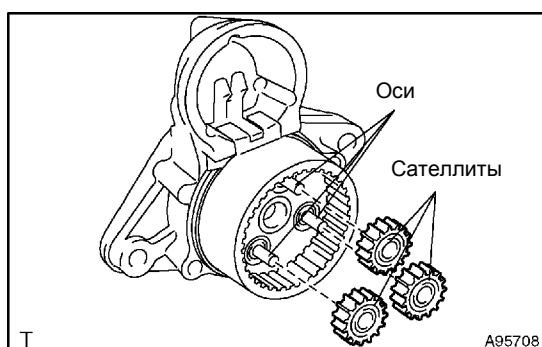
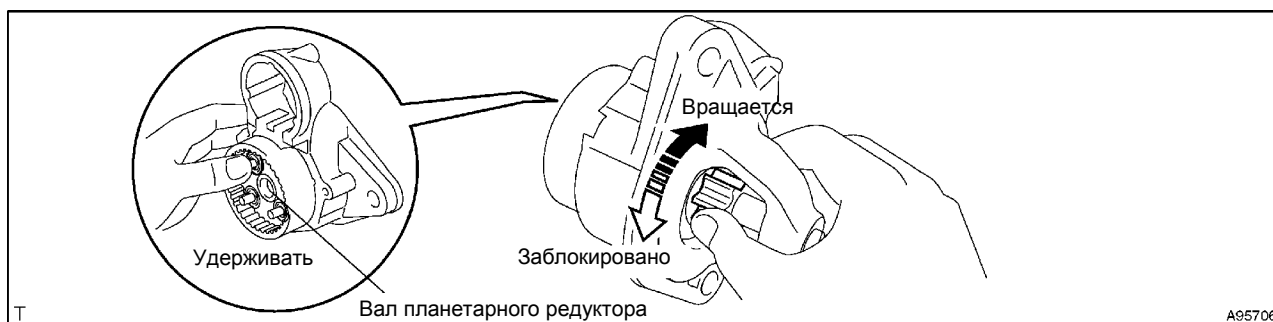
Если сопротивление не соответствует номинальному, щеткодержатель заменить.

10. ПРОВЕРИТЬ КОРПУС ТЯГОВОГО РЕЛЕ

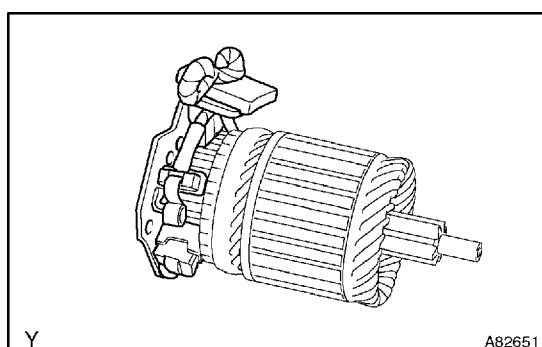
(a) Проверить муфту свободного хода.

- (1) Удерживать вал планетарного редуктора, чтобы он не вращался.
- (2) Повернуть шестерню муфты свободного хода по часовой стрелке и проверить, плавно ли она вращается. Попытаться повернуть шестерню муфты свободного хода против часовой стрелки и убедиться, что вращение блокируется.

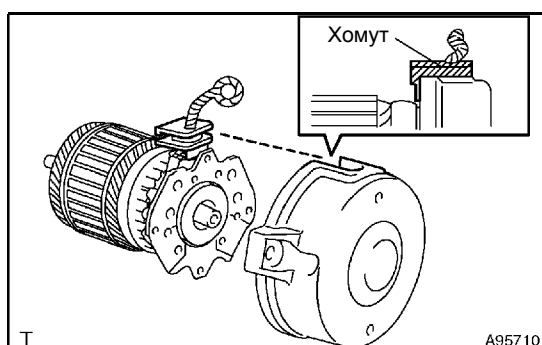
При необходимости, заменить корпус тягового реле стартера.

**11. СОБРАТЬ ПЛАНЕТАРНЫЙ РЕДУКТОР**

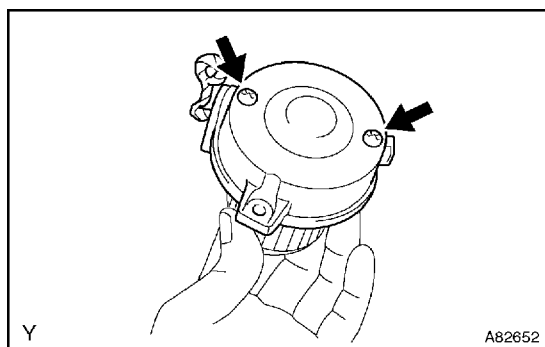
- (a) Смазать консистентной смазкой сателлиты и оси сателлитов.
- (b) Установить 3 сателлита планетарного редуктора.

**12. УСТАНОВИТЬ ЩЕТКОДЕРЖАТЕЛЬ СТАРТЕРА В СБОРЕ**

- (a) Установить щеткодержатель на якорь стартера.

**13. УСТАНОВИТЬ КРЫШКУ СО СТОРОНЫ КОЛЛЕКТОРА**

- (a) Вставить хомут щеткодержателя в крышку стартера со стороны коллектора.



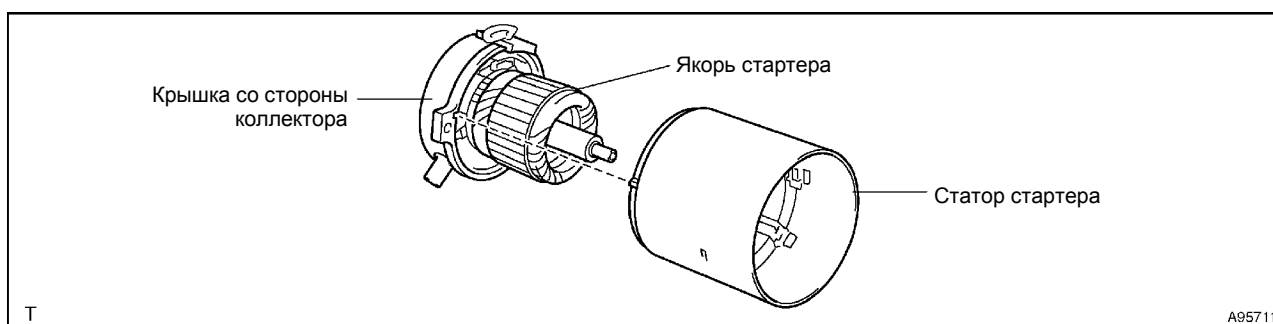
- (b) Закрепить крышку стартера со стороны коллектора 2 болтами.

14. УСТАНОВИТЬ ЯКОРЬ

- (a) Совместить резиновый уплотнитель с круглым вырезом в статоре стартера.
- (b) Вставить якорь стартера в сборе с щеткодержателем в статор стартера.

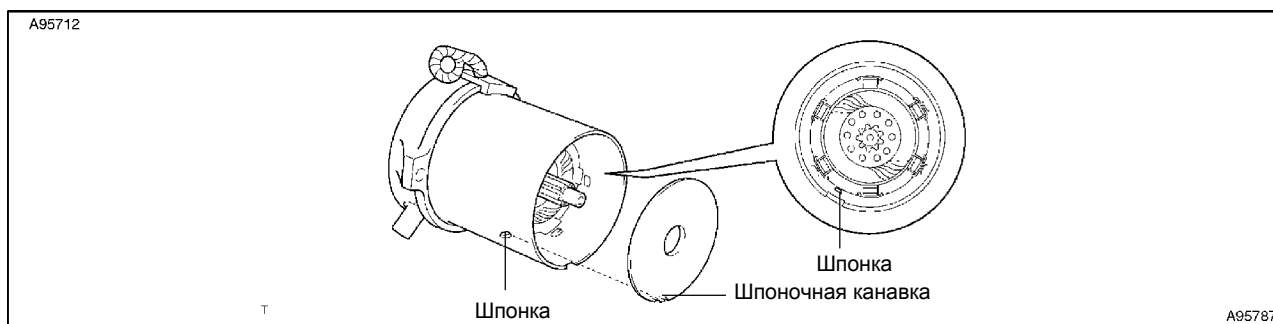
УКАЗАНИЕ:

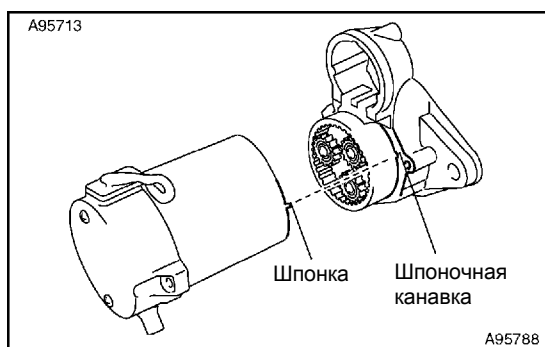
Придерживать якорь стартера, чтобы он не был вытянут из щеткодержателя притяжением магнита статора.



15. УСТАНОВИТЬ КОНТАКТНЫЙ ДИСК ЯКОРЯ СТАРТЕРА

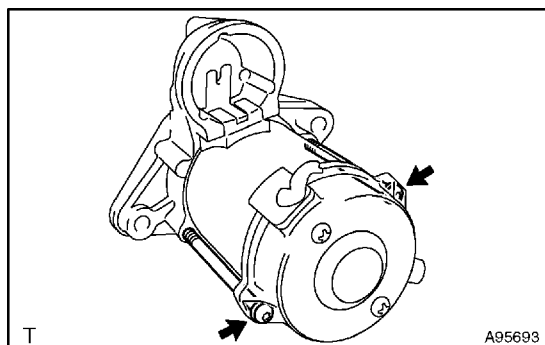
- (a) Установить контактный диск якоря в статор стартера.
- (b) При установке совместить вырез в контактном диске с выступом внутри статора, затем установить контактный диск.





16. УСТАНОВИТЬ СТАТОР СТАРТЕРА В СБОРЕ

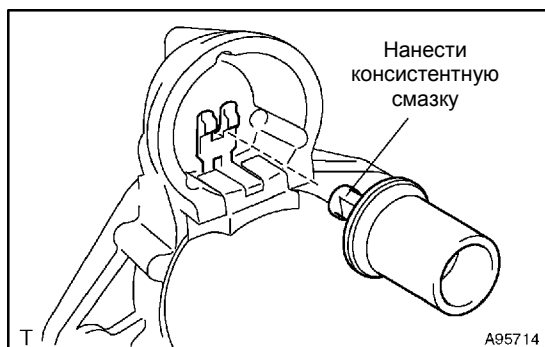
- (a) Совместить выступ на статоре с вырезом в корпусе тягового реле.



- (b) Установить статор стартера, закрепив его с помощью торцового ключа TORX T25 2 стягивающими болтами.

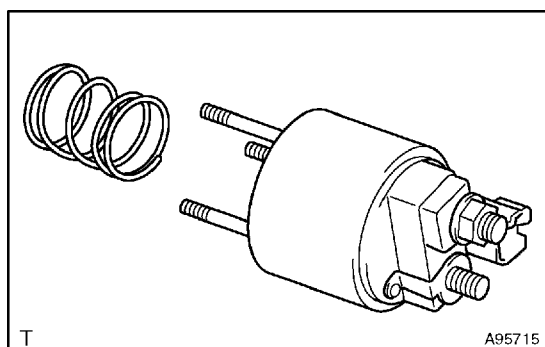
Момент затяжки:

6,0 Н·м (61 кгс·см, 53 дюйм-фунта)

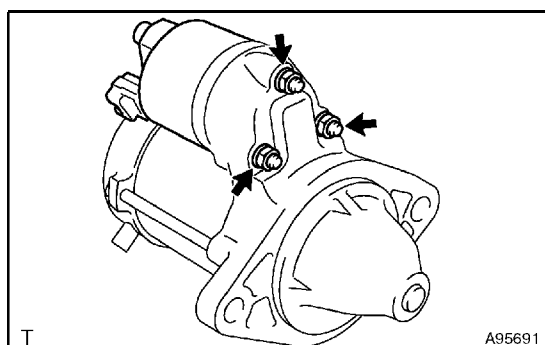


17. УСТАНОВИТЬ ТЯГОВОЕ РЕЛЕ СТАРТЕРА

- (a) Нанести на крюк консистентную смазку.
(b) Зацепить крюк и плунжер тягового реле за рычаг включения.



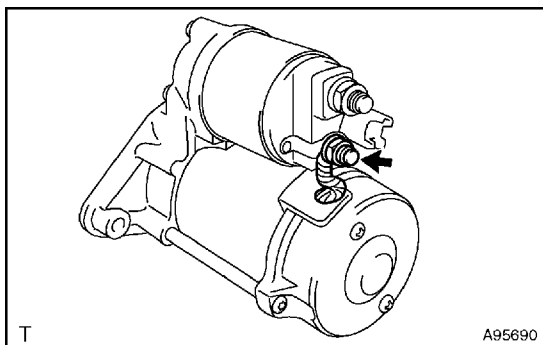
- (c) Установить плунжер и возвратную пружину.



- (d) Закрепить тяговое реле стартера 3 гайками.

Момент затяжки:

2,3 Н·м (24 кгс·см, 21 дюйм-фунт)



- (е) Присоединить провод к клемме тягового реле стартера, затем закрепить провод гайкой.

Момент затяжки:

5,9 Н·м (60 кгс·см, 52 дюйм-фунта)