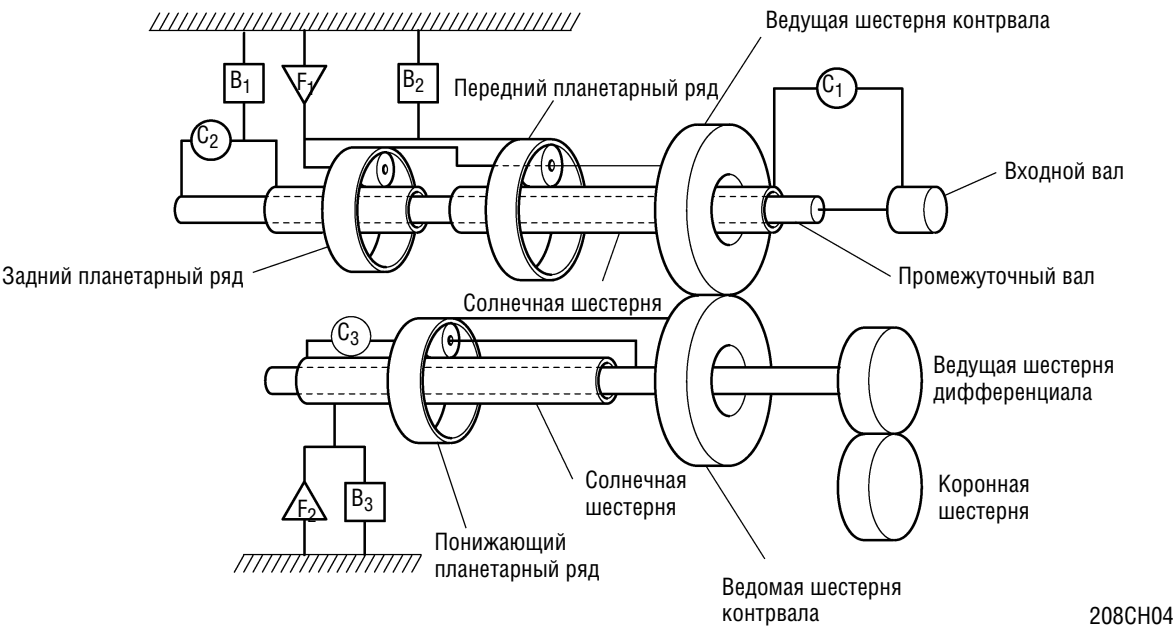


■ ПЛАНЕТАРНЫЙ МЕХАНИЗМ

1. Устройство

- Ведущая и ведомая шестерни контрвала расположены перед передним планетарным рядом, понижающий планетарный ряд (U/D) расположен над контрвалом. Для уменьшения габаритов коробки передач количество тормозов и муфт свободного хода было сведено к минимуму.
- В фрикционных муфтах C_2 и C_3 , которые применяются при переключении со 2-й передачи на 3-ю и с 3-ей передачи на 4-ю применен механизм нейтрализации центробежной составляющей давления рабочей жидкости.



208СН04

2. Назначение компонентов

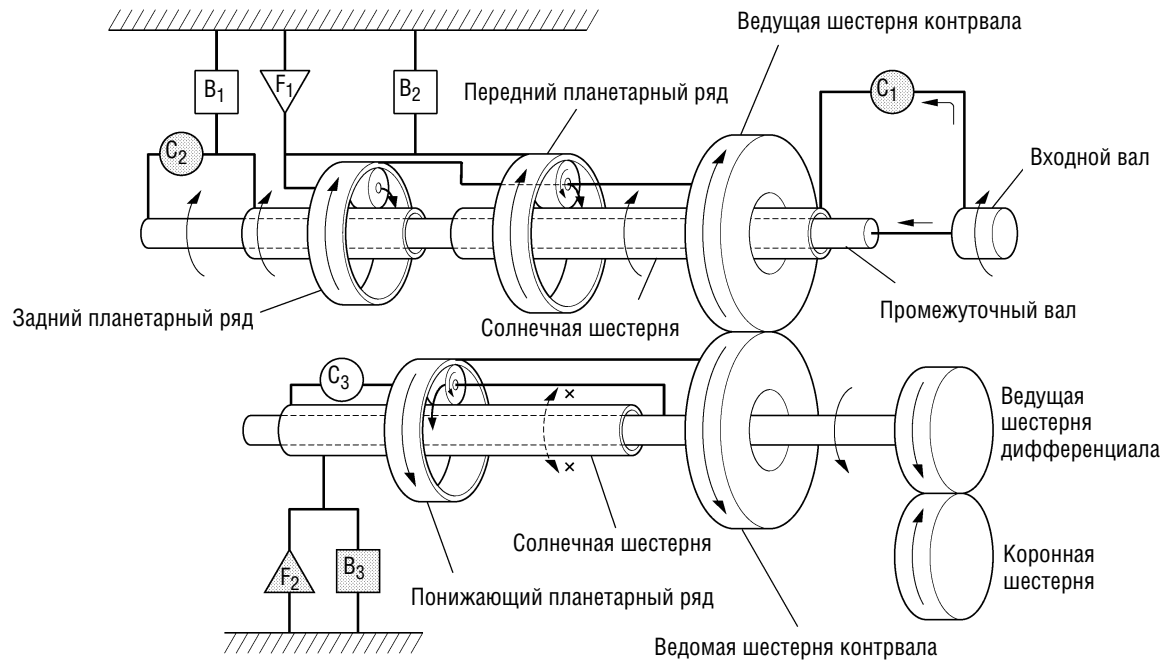
Компонент		Назначение
C_1	Муфта переднего хода	Соединяет ведущий вал и солнечную шестерню планетарной передачи переднего ряда.
C_2	Муфта прямой передачи	Соединяет промежуточный вал и солнечную шестерню планетарной передачи заднего ряда.
C_3	Муфта прямого включения понижающего ряда	Соединяет солнечное колесо понижающего ряда с водилом этого ряда.
B_1	Тормоз 2-ой передачи	Блокирует вращение солнечной шестерни заднего планетарного ряда по и против часовой стрелки
B_2	Тормоз 1-ой передачи и заднего хода	Блокирует вращение водила заднего планетарного ряда и коронного колеса переднего планетарного ряда по и против часовой стрелки.
B_3	Тормоз понижающего ряда	Блокирует вращение солнечной шестерни понижающего планетарного ряда по и против часовой стрелки
F_1	Муфта свободного хода - 1	Блокирует вращение коронной шестерни переднего планетарного ряда и водила заднего планетарного ряда против часовой стрелки.
F_2	Муфта свободного хода понижающего ряда	Блокирует вращение солнечной шестерни понижающего планетарного ряда по часовой стрелке.
Планетарная передача		Планетарные передачи меняют направление потока мощности в зависимости от сочетания работающих фрикционных муфт и тормозов, увеличивая или уменьшая скорость вращения выходного вала.

3. Передача потока мощности

Положе- ние селектора	Передача	Электромагнитный клапан				C ₁	C ₂	C ₃	B ₁	B ₂	B ₃	F ₁	F ₂
		SL1	SL2	S4	DSL								
P	Паркинг	ВКЛ.	ВКЛ.	ВЫКЛ	ВЫКЛ						○		
R	Задний ход	ВКЛ.	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ		○			○	○		
N	Выключа- тель пуска двигателя на нейтраль- ной передаче	ВКЛ.	ВКЛ.	ВЫКЛ	ВЫКЛ						○		
D	1-ая	ВКЛ.	ВКЛ.	ВЫКЛ	ВЫКЛ	○					○	○	○
	2-ая	ВЫКЛ	ВКЛ.	ВЫКЛ	ВЫКЛ	○			○		○		○
	3-я	ВЫКЛ./ ВКЛ.*	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ./ ВКЛ.*	○	○				○		○
	4-я	ВЫКЛ./ ВКЛ.*	ВЫКЛ	ВКЛ.	ВЫКЛ./ ВКЛ.*	○	○	○					
3	1-ая	ВКЛ.	ВКЛ.	ВЫКЛ	ВЫКЛ	○					○	○	○
	2-ая	ВЫКЛ	ВКЛ.	ВЫКЛ	ВЫКЛ	○			○		○		○
	3-я	ВЫКЛ./ ВКЛ.*	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ./ ВКЛ.*	○	○				○		○
2	1-ая	ВКЛ.	ВКЛ.	ВЫКЛ	ВЫКЛ	○					○	○	○
	2-ая	ВЫКЛ	ВКЛ.	ВЫКЛ	ВЫКЛ	○			○		○		○
L	1-ая	ВКЛ.	ВКЛ.	ВЫКЛ	ВКЛ.	○				○	○	○	○

○: Работа * : Включена блокировка гидротрансформатора

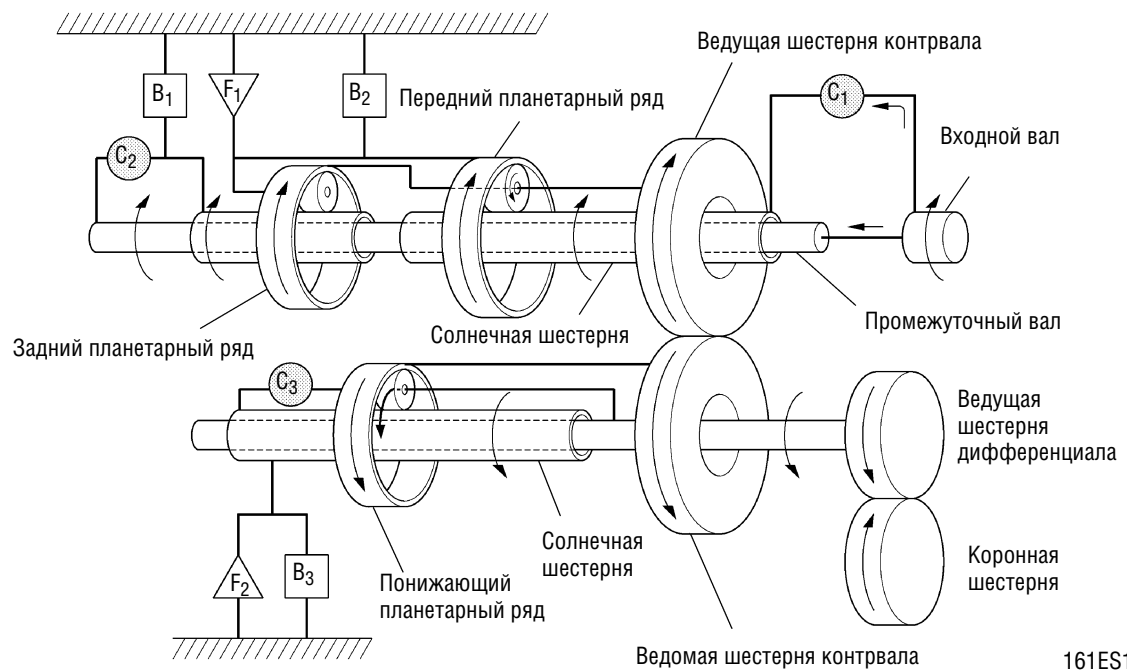
Третья передача (диапазоны D или 3)



161ES11

CH

Четвертая передача (диапазон D)



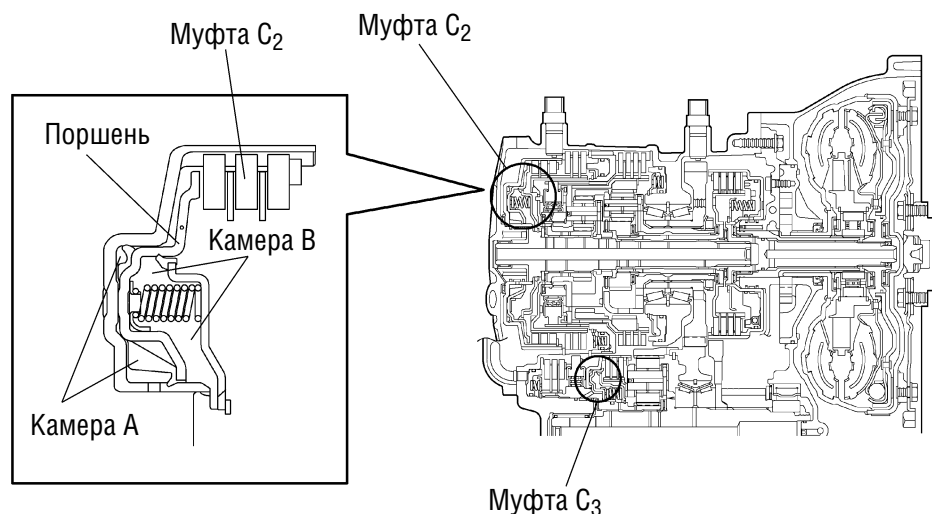
161ES12

4. Схема нейтрализации центробежной составляющей давления рабочей жидкости

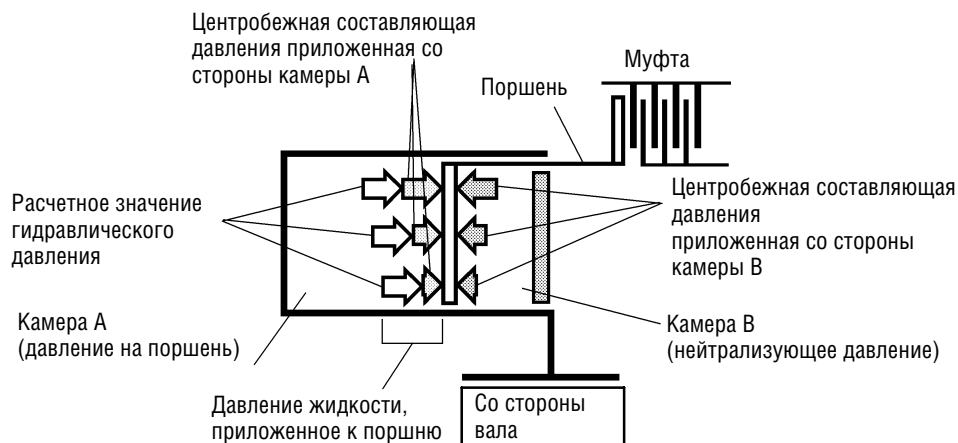
Совершенствование гидравлики фрикционной муфты необходимо по двум причинам:

- Чтобы предотвратить рост центробежной составляющей давления в камере А поршня при выключении муфты, установлен шариковый обратный клапан, через который стравливается жидкость. Следовательно, при следующем включении муфты требуется некоторое время для заполнения камеры А.
- Во время переключения величина давления в камере А определяется, помимо основной составляющей, которая регулируется в клапанной коробке, еще и центробежной составляющей, которая зависит от скорости вращения.

Для устранения этих двух недостатков предусмотрена камера нейтрализации давления (далее «камера В»), расположенная напротив камеры А.



Используя часть рабочей жидкости, направленной на смазку вала, на том же радиусе вращения, удастся нейтрализовать центробежную составляющую давления, приложенного к поршню. Соответственно, отпадает необходимость в использовании обратного клапана и в стравливании части жидкости, что повышает быстродействие коробки.



Давление жидкости, приложенное к поршню -	Центробежная составляющая давления, приложенная со стороны камеры В =	Расчетное значение гидравлического давления (статическая составляющая)
---	---	--