

Знание эффективных приемов торможения и умение применять их в критических ситуациях является залогом обеспечения безопасности движения. Различают несколько основных способов торможения: плавное, резкое, прерывистое, ступенчатое, комбинированное, двигателем. Кроме того, торможение можно условно разделить на виды: служебное, экстренное и аварийное.

**Служебное торможение** отличается плавностью и небольшим замедлением (менее 3 м/с<sup>2</sup>). Оно может осуществляться за счет свободного выбега автомобиля, последовательного переключения на низшие передачи и, наконец, плавного нажатия на педаль тормоза до полной остановки автомобиля. При экстренном торможении педаль нажимается быстро и сильно, при этом зачастую возникают блокировка и скольжение колес, что увеличивает тормозной путь. Для повышения эффективности торможения дополнительно используют стояночную и вспомогательную тормозные системы.

**Аварийное торможение** осуществляется при выходе из строя рабочей тормозной системы или сильном снижении эффективности ее работы. В этих случаях используют запасную и стояночную тормозные системы, а автогонщики, кроме того, приемы бокового скольжения с вращением автомобиля и естественные препятствия рядом с дорогой (снежный вал, подъем и т.д.).

Наиболее распространенным и безопасным является плавный способ торможения (рис. 1.10,а). Его применяют, как правило, на сухом покрытии и в спокойной дорожной обстановке. Водитель плавно и постепенно увеличивает давление на педаль, ослабляя его непосредственно перед самой остановкой. При этом способе двигатель можно отключить от трансмиссии.

**В экстренных случаях** применяют резкий способ торможения (рис. 1.10,б). Водитель кратковременно и сильно нажимает на педаль тормоза вплоть до блокировки колес, затем несколько снижает усилие для их разблокирования. При таком торможении, особенно на скользких участках, возможен занос автомобиля; при блокировке колес увеличивается тормозной путь, поэтому этот способ используют только при частичном торможении для экстренного замедления в критических ситуациях. Двигатель от трансмиссии отключают непосредственно перед остановкой.

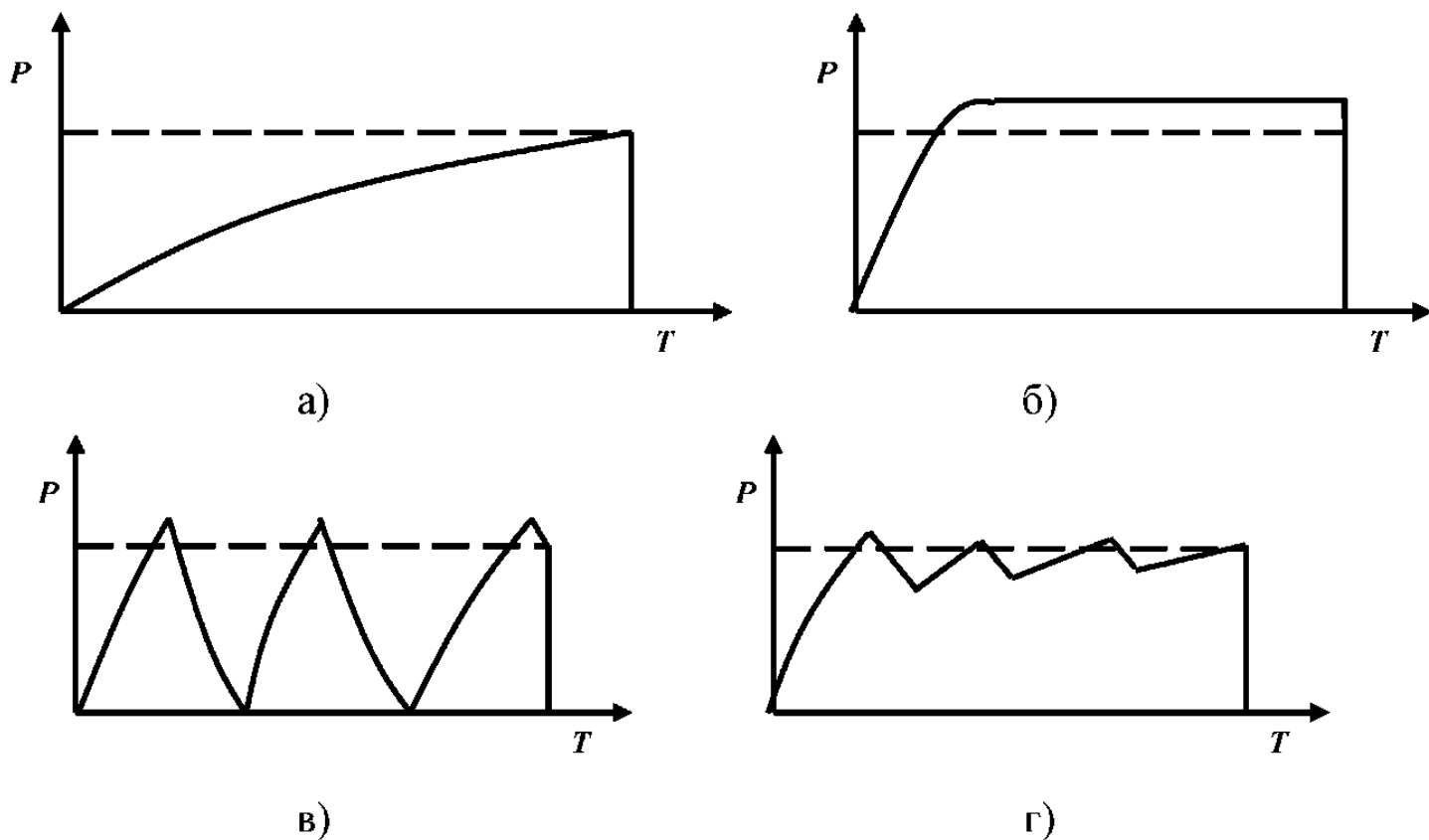
Для надежного и эффективного торможения в экстренных случаях необходимо уверенно владеть ступенчатым способом торможения (рис. 1.10,г). Водитель сильно и быстро нажимает на педаль тормоза вплоть до кратковременной блокировки колес, затем чуть отпускает педаль, снова увеличивает усилие до блокировки колес и вновь отпускает. Таким чередованием нажима и частичного, отпускания педали удается балансировать на

границы юза колес и обеспечить минимальный тормозной путь.

Более прост в выполнении (правда, и менее эффективен) прерывистый способ торможения (рис. 1.10,в). При таком способе после нажатия педали тормоза и блокировки колес педаль полностью отпускают и затем вновь нажимают, повторяя это действие несколько раз до полного затормаживания. Ступенчатый и прерывистый способы торможения применяют без выключения сцепления, а выключают его непосредственно перед остановкой. При торможении на неровных дорогах с чередующимися скользкими участками используют комбинированный способ торможения, заключающийся в сочетании ступенчатого и прерывистого, способов на скользких и неровных участках дорог с резким способом - на сухих и ровных.

Вспомогательную тормозную систему (торможение двигателем) применяют в случаях, когда необходимо погасить скорость без использования рабочего тормоза. Такие ситуации возникают на затяжных спусках, в условиях низкого коэффициента сцепления (на скользких дорогах). Для торможения двигателем включают резким ударным способом низшую передачу, используя при этом форсированную «перегазовку».

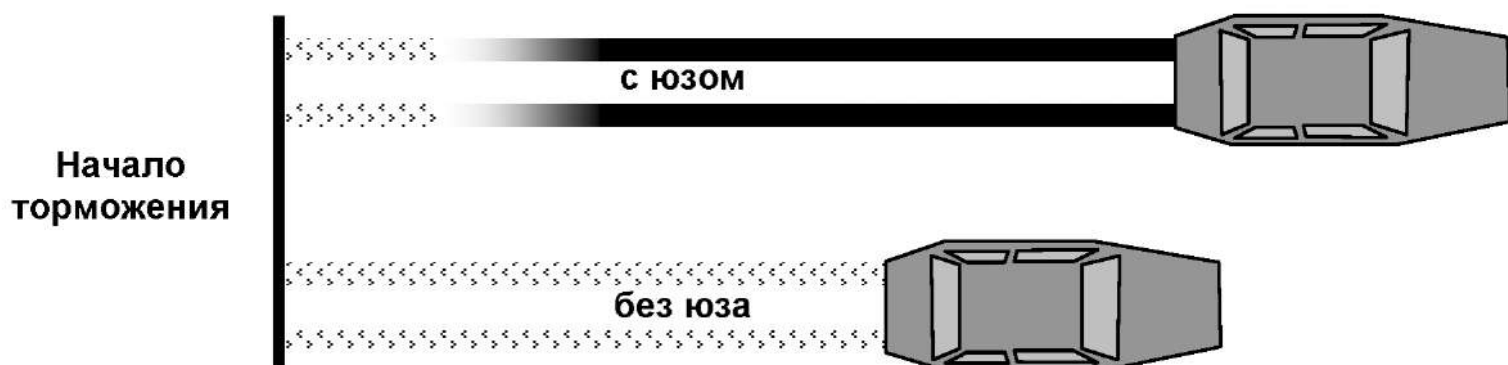
При любом способе торможения следует помнить, что нельзя допускать длительной блокировки колес, так как в этом случае теряется управляемость автомобиля и увеличивается тормозной путь (рис.1.11).



**Рис. 1.10. Способы торможения:**

а - плавный; б - резкий; в - прерывистый; г - ступенчатый;

T - время, необходимое для полной остановки автомобиля; P - усилие на педали тормоза.



**Рис. 1.11. Величина тормозного пути в зависимости от способа торможения.**