МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССА ОБРАЗОВАНИЯ ЗАТОРА НА ДОРОГЕ

Бигаева Л.А., доцент каф. ВМиФ

Смирнов А. А., студент

г. Бирск, ФГБОУ ВПО Бирский филиал БашГУ

Заторы на дороге, одна из наиболее важных, глобальных проблем современного мира [1],[2]. Чрезвычайно быстрое развитие, повсеместное использование автотранспорта и стихийно растущий спрос на автомобили среди всех слоев населения заставляет тысячи проектировщиков и инженеров дорожно-транспортных служб ежедневно работать над улучшением транспортных сообщений,однако, предусмотреть все - задача невозможная, и нередки случаи, когда на дороге случается перегрузка, что в последствии ведет к образованию затора [3]. Чтобы понимать причины и возможные последствия затора, необходимо знать, как он появляется, поэтому, построим математическую модель, описывающую образование затора.

Для составления математической модели введем ряд допущений:

1) По ширине одной полосы может находиться только один автомобиль.

2) Участники дорожного движения соблюдают правила дорожного движения (ПДД), то есть начинают движение, когда загорается зеленый сигнал светофора и останавливаются, когда загорается красный[4].

3) Затор не изменяется скачкообразно, то есть затор не может возникнуть мгновенно, точно также, как исчезнуть.

...

Полный текст во вложении