

ОБОСНОВАНИЕ ДОПУСТИМОЙ ЗАГРУЗКИ АВТОМОБИЛЕЙ-САМОСВАЛОВ

студентка гр. 101610 Дядькина А.В.

Научный руководитель – канд. техн. наук, доцент Седюкевич В.Н.

Перевозки грузов автомобилями-самосвалами навалочных строительных грузов являются составной частью кейнсианской теории потребления, поскольку способствуют развитию других отраслей экономики. Эффективность таких перевозок зависит в основном от степени использования грузоподъемности транспортных средств, при этом превышение максимальной грузоподъемности q_n не допускается. Установлено, что фактическая загрузка транспортного средства является случайной величиной с нормальным законом распределения. В качестве примера показано распределение фактической загрузки q_ϕ автомобиля-самосвала МАЗ-5516 с максимальной грузоподъемностью $q_n = 20$ т (рис.1).

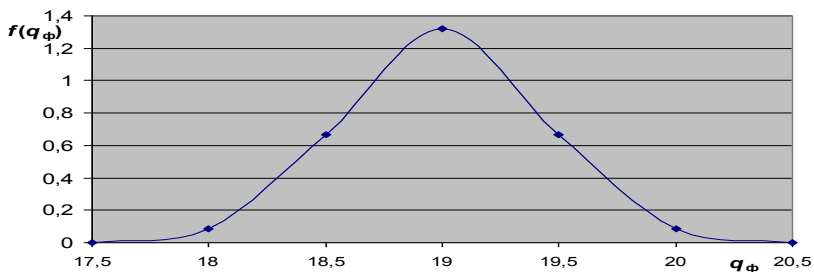


Рис. 1. Функция плотности вероятности $f(q_\phi)$ фактической загрузки автомобиля-самосвала ($V = 0,0226$, $\gamma = 0,99$)

Исходя из нормальности распределения фактической загрузки следует, что чтобы не превышалась максимальная грузоподъемность q_n транспортного средства с вероятностью γ , необходимое математическое ожидание фактической загрузки $q_{\phi м}$ определяется формулой: $q_{\phi м} \leq q_n / (1 + U_\gamma V)$, где U_γ – односторонний квантиль нормального закона распределения при уровне значимости γ ; V – коэффициент вариации фактической загрузки автомобиля-самосвала.