Катер должен пересечь реку, ширина которой $L = 90$ м, а скорость течения $u = 1{,}5$ м/с, так, чтобы причалить точно напротив места отправления. Он может двигаться с разными скоростями, при этом время в пути, измеряемое в секундах, определяется выражением $t = \dfrac{L}{u}\operatorname{ctg}\alpha$, где α — острый угол, задающий направление движения катера (отсчитывается от берега). Под каким минимальным углом α (в градусах) нужно плыть, чтобы время в пути было не больше 60 с?