

**Методика оценки поражающего воздействия волны вытеснения  
на гидротехнические сооружения и объекты,  
расположенные на берегах водохранилища**

Махмудов Э.М.

Командно-инженерный институт МЧС Республики Беларусь

Дальность распространения волны  $S_k$  по берегу зависит от уклона берега, шероховатости, а также глубины потока в конечной рассматриваемой точке. Хорошую сходимость по определению дальности распространения потока воды с натурными данными получают по формуле [1]:

$$S_k = \frac{h_{yp} (1-n) - h_k}{i(1-n)}, \text{ м} \qquad n = \frac{1}{v_{yp}} \cdot h_{yp}^{0.7} \cdot i_{бер}^{0.5},$$

где  $h_k$  – глубина потока в конечной рассматриваемой точке; обычно принимают глубину, при которой ущерба практически не наблюдается ( $h_k = 0,5$  м);

$n$  – коэффициент шероховатости, который может быть определен по зависимости:

Высота волны  $h$  на различных расстояниях  $S$  от берега и скорость распространения гидравлического потока  $v$ , где высота волны равна  $h$ , составляют:

$$h = (v_{yp} - i \cdot S)(1-n), \text{ м} \qquad v = v_{yp} \left( \frac{h}{h_{yp}} \right)^{0.7}, \text{ м/с м}.$$

Тогда давление потока волны вытеснения на сооружение стоящее на берегу составит:

$$p = \frac{1}{2} \rho (gh + c_x v^2), \text{ Па}.$$

Литература:

1. Шойгу, С.К. Обеспечение мероприятий и действий сил ликвидации чрезвычайных ситуаций / С.К. Шойгу. – М.: ЗАО «Папирус», 1998. – 404 с.