

РАЗРАБОТКА МЕТОДИКИ УСТАНОВЛЕНИЯ НАЧАЛА ОТСЧЕТА ШИРИНЫ ВОДООХРАННОЙ ЗОНЫ НА НЕИЗУЧЕННЫХ ОЗЕРАХ

Догановский А.М., Угренинов Г.Н.

РГГМУ, Россия

В соответствии с требованиями Водного Кодекса (№ 74-ФЗ) ширина водоохраной зоны (ВЗ), прибрежной защитной (ПЗП) и береговой (БП) полос, отсчитывается от линии угрозы при среднемноголетнем уровне воды за безледоставный период. В Российском государственном гидрометеорологическом университете разработана предварительная схема установления отметки такого уровня на реках. Однако в отношении неизученных озер подобных разработок пока нет.

Предлагаемый вариант решения включает производство съёмки озерной котловины, установление отметки порога слива на проточных озёрах и использование данных по изученным озёрам-аналогам.

По результатам полевого обследования неизученного озера определяются объем пелагиали и отметка порога слива, а также устанавливается зависимости площади зеркала и объема водной призмы от уровня.

С применением статистических методов, определяются границы территории, однородной в отношении коэффициента зарегулированности:

$$k_{ij} = \frac{\Delta V_{ij}}{V_{MO,i}}$$

где ΔV_{ij} - динамический объем i -го изученного озера при среднем уровне за безледоставный период j -го года; $V_{MO,i}$ - мёртвый объём i -го озера, т.е. объём водной призмы ниже порога слива.

В пределах однородного по коэффициенту зарегулированности района выбирается изученное озеро-аналог (a), в наибольшей степени схожее с озером-объектом исследования (x) по генезису котловины и морфометрическим характеристикам. Вычисляется среднемноголетнее значение коэффициента зарегулированности для озера-аналога \bar{k}_a , а также значение этого коэффициента на дату обследования неизученного озера:

$$k_{a,t} = \frac{\Delta V_{a,t}}{V_{MO,a}}$$

По результатам обследования озера x определяется значение коэффициента зарегулированности:

$$k_{x,t} = \frac{\Delta V_{x,t}}{V_{MO,x}}.$$

Вычисляется оценка среднемноголетнего значения коэффициента зарегулированности неизученного озера x :

$$\bar{k}_x = \frac{\bar{k}_a \cdot k_{x,t}}{k_{a,t}}.$$

С учетом значения мёртвого объёма $V_{MO,x}$, определяется оценка нормы динамического объёма неизученного озера за безледоставный период:

$$\Delta V_x = \bar{k}_x \cdot V_{MO,x}.$$

По зависимостям площади и объёма от уровня озера x устанавливается искомая отметка среднемноголетнего уровня за безледоставный период $Z_{\text{безлед},x}$ и местоположение линии уреза при этом уровне (по батиметрическим и картографическим материалам).

Определение отметки $Z_{\text{безлед},x}$ бессточного озера x также предполагает его обследование и построение кривых: $\omega=f(z)$ и $V=f(z)$. Озеро-аналог (a) выбирается из числа изученных озёр на территории, однородной по генезису озёрных котловин и условиям формирования притока в озёра.

По данным наблюдений устанавливается среднемноголетний объём пелагиали озера-аналога за безледоставный период (\bar{V}_a). Определяются объёмы водной призмы на дату обследования неизученного озера x : $V_{a,t}; V_{x,t}$.

Среднемноголетний объём пелагиали неизученного озера за безледоставный период вычисляется по формуле:

$$\bar{V}_x = \frac{\bar{V}_a \cdot V_{x,t}}{V_{a,t}}.$$

По кривым площадей и объёмов, а также по батиметрическим и картографическим материалам устанавливается искомая отметка уровня $Z_{\text{безлед},x}$ и местоположение линии уреза воды при этом уровне.