

ОЦЕНКА ВОДООБЕСПЕЧЕННОСТИ НИЗОВИЙ СЫРДАРЬИ

Е. САРКЫНОВ¹, О. МЕШИК², Ж. ЖАКУПОВА¹, А. КОЙЧЫКУЛОВА¹

¹ *Казахский национальный аграрный исследовательский университет, Алматы, Казахстан,*

² *УО «Брестский государственный технический университет», Брест, Беларусь
sarkynov_e@mail.ru*

Введение. В настоящее время с переходом Токтогульской ГЭС на энергетический режим и пропуска максимальных расходов в зимний период, а также в связи с недостаточностью регулируемой емкости Шардаринского водохранилища и Коксарайского контррегулятора высвобождаются до 3–5 км³ пресной воды в невегетационный период. В связи с этим появляется необходимость оценки добегания свободных объемов стока с целью использования вод для промывки засоленных земель и заполнения дельтовых озер и природно-хозяйственных комплексов бассейна реки Сырдарья.

Материалы и методы. Для анализа воздействия водохозяйственных мероприятий на сток в бассейне реки Сырдарья был использован метод построения интегральных кривых стока за исследуемый период 1950–2019 гг.

Результаты и обсуждение. Для предварительной оценки водообеспеченности Казахстанского Приаралья рассмотрен сложившийся водный баланс за последнее десятилетие в бассейне реки Сырдарья. Для оценки водообеспеченности исследуемой территории проведен анализ фактических данных среднегодовых расходов воды по гидрометрическому посту г. Казалинск за период 1950–2019 гг. Для продления рядов по гидрометрическому посту г. Казалинск использовались имеющиеся наблюдения Казгидромета за 1950–2014 гг. и данные наблюдений службы эксплуатации по гидрометрическому посту гидроузла Айтек за период 2006–2019 гг. Исходный ряд был продлен методом гидрологической аналогии до 2019 года. Нами использован модифицированный метод определения изъятия стока по интегрально-разностной кривой, ранее применяемый в гидрологической практике для качественного анализа стока.

Заключение. Средняя величина отъема расхода воды за период 1950–2019 гг. составила $\Delta Q = 319,1$ м³/с, а средние расходы, доступные к использованию, – 32,27 м³/с или 1019 млн м³ в год. Расчетные значения годовых объемов стока в створе г. Казалинск при различной обеспеченности и требуемые годовые объемы воды на увлажнение дельты Сырдарья приведены ниже в таблице.

Таблица – Расчетные значения годовых объемов стока в створе г. Казалинск

P%	10	20	50	75	90	95
Приток W, км ³ /год	10,11	7,93	5,75	4,99	4,68	4,60
Водопотребление Дельты, км ³ /год	1,72	1,49	1,27	1,19	1,15	1,15
Свободные водные ресурсы, км ³ /год	8,39	6,44	4,48	3,80	3,53	3,45