

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОЛЛЕКТОРНЫХ ВОД ДЛЯ ОБВОДНЕНИЯ ПАСТБИЩНО-СЕНОКОСНЫХ УГОДИЙ В ДЕЛЬТЕ РЕКИ АМУДАРЬИ

*Е. Курбанбаев, С.Е. Курбанбаев, О.Ю. Каримова
(КК филиал НИИИВП при ТИИМ)*

Объем коллекторно-дренажных вод в благоприятные годы в низовьях реки Амударьи достигает 6 км³ в год. Эти воды можно использовать как для промывки сильно засоленных земель, так и для обводнения пастбищно-сенокосных угодий.

В статье приведены требования к воде, применяемой для различных целей (воспроизводство рыбы, разведение ондатры, сохранение тростниковых зарослей и т.д.)

Приведена качественная характеристика современного состояния коллекторных вод в годы различной водообеспеченности.

Даны предложения по использованию коллекторно-дренажных вод для орошения пастбищно-сенокосных угодий, а также по необходимости их аккумуляции в естественных и искусственных водоемах.

Приведена схематическая карта районирования северной зоны Республики Каракалпакстан по пригодности коллекторных вод на орошение и обводнение озер.

Большую перспективу имеет использование коллекторных вод для обводнения расположенных на границе орошаемых земель пастбищно-сенокосных угодий. Это возможно путем создания искусственного подпора в концевых участках коллекторов (за пределами влияния орошаемых земель), а эти воды можно использовать как водоемы для разведения рыбы, ондатры и организации зоны пастбищно-сенокосных угодий).

По данным многолетних опытов и исследований для обеспечения нормального развития рыбоводства, ондатроводства и растений (тростника) необходимы следующие условия:

а) для воспроизводства рыбы:

- минерализация воды до 5000 мг/л;
- глубина воды 1,5 м;
- допустимая максимальная зарастаемость 25–30 %;
- содержание кислорода не менее 4–5 O₂ мг/л;
- рН – 7,0–7,5.

б) для разведения ондатры:

- минерализация воды 1000–3000 мг/л;
- глубина воды 1,5 – 2,0 м;
- колебание уровня воды 30 – 100 см.

в) для сохранения и рационального использования тростниковых зарослей:

- регулярное (или разовое) затопление;
- минерализация воды 3000–20000 мг/л.

В целом, коллекторные воды даже в маловодные годы можно использовать для обводнения озер и пастбищно-сенокосных угодий в дельтовой части реки Амударьи. Для этого необходимо создать технические решения для накопления этих вод в естественных и искусственных водоемах.

Данные по расходам воды, объемам стока и минерализации коллекторных вод по всем коллекторам получены на границе орошаемых земель. Ниже этих створов практически отсутствуют площади орошаемых земель, и весь сток может быть использован для наполнения озер, орошения пастбищно-сенокосных угодий и частично вода сбрасывается в естественные понижения, старые русла и на осушенное дно моря.

По данным многих исследований (Усманов А.У., Якубов Х.И., Рамазанов А.Р. и др.) для обводнения пастбищно-сенокосных угодий минерализация воды не должна превышать 3,5–4,0 г/л. Для озерных систем, там, где разводится рыба, предъявляются более жесткие требования, т.е. минерализация до 2,0 г/л и полное отсутствие содержания тяжелых металлов, ядохимикатов и других биологических загрязнений.

Анализ многолетних данных по коллекторным стокам (межрайонным) показывает, что качество воды (по минерализации) в многоводные и годы средней водности можно отнести к пригодным для обводнения пастбищно-сенокосных угодий. Однако при использовании коллекторных вод для обводнения озер, в которых разводится рыба, необходимо создать проточность со смешением с пресной водой.

В настоящее время воды крупных коллекторов (КС-1, КС-3, ККС) частично повторно используются для обводнения озер и пастбищно-сенокосных угодий.

Коллекторные воды коллектора ГЮКК и КС-4 отводятся далеко за пределы орошаемых земель и сбрасываются на осушенное дно и местные понижения. В табл. 1 приведены основные характеристики межрайонных коллекторов Республики Каракалпакстан.

Таблица 1 – Основные характеристики межрайонных коллекторов
(в годы средней водообеспеченности)

Наименование коллектора	Фактический объем стока, тыс.м ³ (средний)	Минерализация коллекторных вод, г/л	
		вегетационный период	не вегетационный период
ККС	459,11	4,252	3,556
КС-1	242,4	3,656	4,331
КС-3	124,7	4,692	5,444
КС-4	68,95	2,962	2,638
ГЮКК	620,10	2,951	3,412
ИТОГО:	1515,26		

Как видно из данных табл. 1, годовой объем стока отводимых за пределы орошаемых земель коллекторных вод в годы средней водообеспеченности составляет 1515,2 млн м³ в год.

Из этого объема в настоящее время весь сток коллекторов ККС, КС-1, КС-3 используется для обводнения озерных систем, а часть стока сбрасывается на осушенное дно и местные понижения и практически не используется. Коллекторные воды любой минерализации (до 10–15 г/л) можно использовать для обводнения озер и пастбищно-сенокосных угодий, расположенных за пределами орошаемой зоны.

На рис. 1 приведена схематическая карта районирования северной зоны Республики Каракалпакстан по пригодности коллекторных вод на орошение и обводнение озер.

В заключение можно отметить, что в зоне формирования стока (Ферганская долина и др.) коллекторные воды имеют слабую минерализацию и вполне пригодны для орошения солеустойчивых культур (с условием систематической проверки качества этих вод). В низовьях рек Амударьи и Сырдарьи (Республик Каракалпакстан, Хорезмская область и Дашховузский вেলাят Туркменистана) коллекторные воды имеют высокую минерализацию и плохое качество, поэтому эти воды можно использовать только в исключительных случаях.

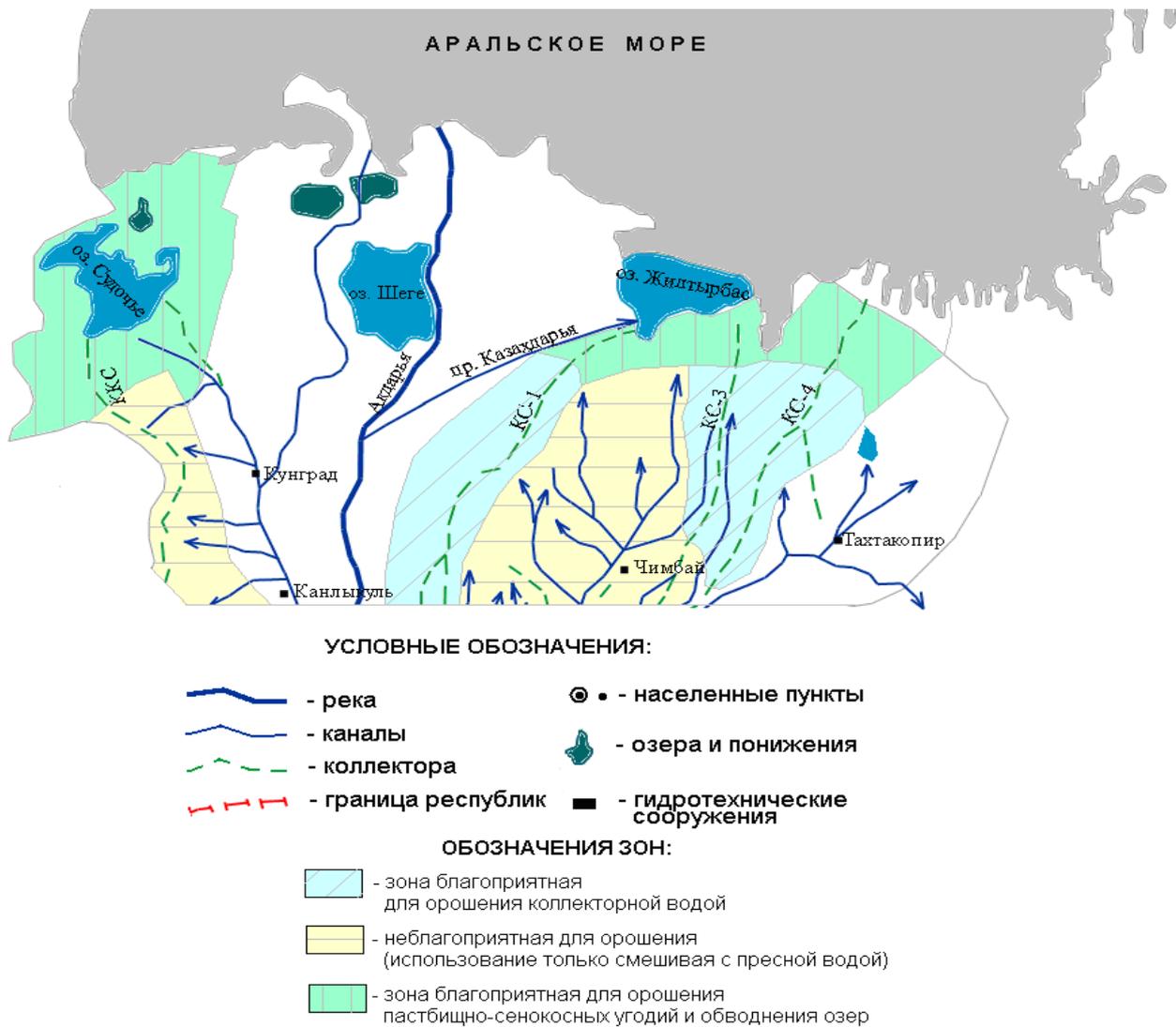


Рис. 1 - Схематическая карта районирования северной зоны Республики Каракалпакстан по пригодности коллекторных вод на орошение и обводнение озер