

## **ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ ПО СОЗДАНИЮ БЛАГОПРИЯТНОЙ ОБСТАНОВКИ В БАССЕЙНЕ РЕКИ АМУ-ДАРЬИ**

**В.Н Бердянский, В.В. Бердянский, В.Н. Огневчук**  
*НПО САНИИРИ, 700187 Ташкент, М-в Кара-Су 4, д.11*

Разработанное нами предложение основано на стратегически ином подходе к забору качественной речной воды в требуемых объемах, предусматривает обеспечение качественной водой всех потребителей Узбекистана в бассейне р. Амударья и определяет новую схему сбора и отвода дренажных, сбросных и сточных вод с целью предотвращения деградации реки и наполнения Аральского моря. Так, доставку воды потребителям планируется осуществлять тремя независимыми потоками, а для сбора всех дренажных и сточных вод и отвода их в Аральское море должно использоваться русло р. Амударья. Предложение является альтернативой строительству правобережного и левобережного коллекторов для сбора коллекторно-дренажных вод и их транспортировки в Аральском море.

Забор речной воды из рек бассейна Амударья тремя отдельными потоками позволит учесть специфические требования, предъявляемые к каждому из них как по качеству и объему, так и по режимам подачи, сократить до минимума забор качественной речной воды; увеличить до максимума объем сбора всех сборов и стоков. Сокращение объемов забираемой воды оценивается в 3-4 км<sup>3</sup>, а увеличение стока по реке Амударья –на 6-8 км<sup>3</sup> за год. Благодаря этому проще и надежнее обеспечить необходимые и достаточные условия эффективного использования получаемой потребителями воды, сократить до минимума ее непроизводительные потери при транспортировании.

Использование русла р. Амударья для сбора всех дренажных сбросных и сточных вод позволит не только увеличить годовой объем подпитки Аральского моря, но и предотвратит опасность пересыхания русла реки, обеспечит непрерывный сток воды, благодаря чему сохранится животный и растительный мир реки. Следовательно, Амударья будет «жить» круглый год, сохраняя и развивая присущие ей процессы жизнедеятельности, предотвращая опустынивание прилегающих территорий.

Новая схема забора качественной речной воды и транспортирования ее тремя отдельными потоками на орошение, коммунально-хозяйственные и промышленно-технические нужды в объемах, соответствующих соотношению: 85,12 и 3%, потребует строительства дополнительных магистралей каналов, трубопроводов и других водоводов, при этом сумма затрат денежных и материальных ресурсов на это строительство не превысит аналогичные показатели по правобережному коллектору.

Предварительные расчеты объемов собираемых вод в виде коллекторно-дренажных отводов, промышленно-хозяйственных и коммунально-хозяйственных стоков показывают, что р. Амударья может ежегодно получать 9-11 км<sup>3</sup> сточных вод после их предварительной биологической и механической очистки.

Забор воды в отдельные потоки намечается производить из той части Амударьи, которая соответствует требованиям гидравлики, а вода – государственным стандартом и санитарным нормам. Для обеспечения необходимого качества воды в местах ее забора сбор всех коллекторно-дренажных и сточных вод в русло реки

планируется произвести ниже планируемых водозаборов после грубой биологической и механической очистки сбросных вод. Ориентировочно, местом сброса вод верхнего течения может служить Парсанкульский сброс, поскольку этот сброс и все магистральные коллекторы среднего и нижнего течения р. Амударья ориентированы на сброс воды в реку. При этом будут использованы имеющиеся трассы правобережного коллектора, большая часть которого на участке от южного коллектора до Парсанкульского сброса построена, а часть (43 км) – не построена.

Транспортировку воды коммунально-хозяйственного назначения необходимо проводить по напорному трубопроводу, что обеспечит ее защиту от загрязнения. В настоящее время в большинстве районов Хорезмской области и в республике Каракалпакстан вода коммунально-хозяйственного назначения подается по напорным трубопроводам из Тюямуонского водохранилища. Для этого создана разветвленная водопроводная сеть от Тюямуонского водохранилища до Кунграда. Наличие сети значительно снижает необходимую протяженность прокладка напорного трубопровода, предлагаемого нами, которая определится расстоянием от места забора воды до Тюямунского распределительного узла, что потребует соответственно и меньших капиталовложений. Большой опыт по прокладке напорных трубопроводов большого диаметра имеют управление «Аралводстрой» и трест «Нефтегазстрой». Существуют типовые проекты и необходимые технические средства для прокладки таких трубопроводов.

Транспортирование воды для орошения и промышленного назначения можно производить не только по напорным трубопроводам, но и по открытым каналам. При этом предусматривается строительство новых каналов с частичной реконструкцией существующих магистральных и межхозяйственных каналов. При строительстве новых каналов можно будет использовать проработанные трассы магистральных коллекторов.

Согласно предварительной оценке, стоимость реализации предлагаемого предложения составляет 1,327 млрд. долл. США. Расходы эти предусматривают финансирование основного водовода протяженностью 1100 км, реконструкцию некоторых магистралей оросительных каналов и восстановление трасс основных магистралей коллекторов. Реализация проекта потребует 5-7 лет, а окупаемость затрат – 8-11 лет. Экологический фактор проекта при этом будет положительным и достаточно устойчивым. Река Амударья сохранит за год 3-4 км<sup>3</sup> своей природной воды, на высоком уровне свою жизнедеятельность, а также позволит развивать фауну и флору. Аральское море в целом получит дополнительно годовую подпитку в объеме 12-15 км<sup>3</sup> воды, в том числе 9-11 км<sup>3</sup> – за счет сбора коллекторно-дренажных и сточных вод.

Строительство правобережного и левобережного коллекторов в настоящее время является основным способом отвода сбросной воды от реки и подачи ее в Аральское море с целью его подпитки. Исследования, проведенные по материалам строительства и содержанию магистральных коллекторов, показали высокую их стоимость и большие эксплуатационные затраты. По данным института «Узгипромелиоводхоз», только для строительства правобережного коллектора требуется капиталовложений в пределах 1 млрд. долларов США. К этому следует прибавить необходимость ежегодной эксплуатации коллектора в сложных условиях труда и быта. Строительство левобережного коллектора также потребует немалых

капиталовложений, причем его строительство и эксплуатация усложняются тем, что он должен проходить через территорию Туркменистана. В проектах строительства коллекторов запланированы технические средства, в которых в настоящее время остро нуждаются эксплуатационные организации Каршинского магистрального, Аму-Бухарского каналов, Аралводстрой и др. Прокладка коллекторов будет осуществляться в грунтах, обладающих большой фильтрацией, в результате чего будут происходить большие потери воды на фильтрацию при ее транзите.

Преимуществами нашего предложения по сравнению с вышеуказанным являются:

1. Большая заинтересованность всех районов и областей нижнего и среднего течения р.Амударья в получении воды, соответствующей государственным стандартам и санитарным нормам.
2. Возможность привлечения бюджетных средств областей, заинтересованных в получении качественной воды, для строительства водоводов.
3. Увеличение годового объема подпитки Аральского моря водой за счет снижения путевых и местных потерь, а также предотвращения опасности пересыхания русла реки.
4. Малый срок строительства.
5. Меньшие суммарные затраты на строительство и эксплуатацию.
6. Большая долговечность.