

«Сейфуллин окулары-18(2): «XXI ғасыр ғылымы – трансформация дәуірі» Халықаралық ғылыми-практикалық конференция материалдары = Материалы международной научно-практической конференции «Сейфуллинские чтения – 18(2): «Наука XXI века - эпоха трансформации» - 2022.- Т.1, Ч.III. - С.272-275.

## **ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ПРОЕКТА «ВОДОПРИЕМНАЯ КАМЕРА И ПРОКЛАДКА ТРУБОПРОВОДА ПО ВЫСОХШЕМУ ДНУ АРАЛЬСКОГО МОРЯ»**

*Абдураманов Г.А., к.т.н., старший преподаватель  
Кальбекова Г.К., магистр, ассистент*

*Казахский агротехнический университет им. С.Сейфуллина, г. Нур-  
Султан*

В конце марта в Приаралье впервые широко отмечались День Аральского моря и 25-летие созданного по инициативе Президента РК Нурсултана Назарбаева Международного фонда спасения Арала (МФСА), ставшего глобальным институтом противодействия последствиям масштабной экологической катастрофы и разработчиком множества проектов по возрождению экобиологического комплекса. (1).

Ученые-экологи, государственные и общественные деятели, внесшие значительный вклад в спасение моря и реабилитацию региона, обсудили шаги, которые необходимо предпринять для дальнейшего улучшения ситуаций.

В частности, экс-аким Кызылординской области Крымбек Кушербаев напоминал о непростой обстановке, сложившейся в Приаралье в-первые годы независимости Казахстана, когда местному населению пришлось столкнуться с негативным влиянием катастрофически усыхающего Аральского моря и разрушением традиционного уклада жизни. (2).

Пришел черед и осуществления грандиозного проекта с привлечением средств-Всемирного банка «Регулирование русла Сырдарьи и спасение северной части Аральского моря» «РРССАМ», позитивные результаты, которого превзошли все ожидания. Не случайно международным сообществом он назван «проектом века».

Как отметил экс-аким области, его реализация позволила вернуть к жизни умирающее море.

Региону возвращены колоссальные возможности по возрождению рыбной отрасли, а оказавшийся в эпицентре экологического бедствия Аральский район получил мощный импульс для выхода из кризисной ситуации и дальнейшего социально-экономического развития.

Претворение в жизнь компонентов первой фазы РРССАМ было начато в 2003 году. Тогда в Арале удалось добыть всего 83 тонны рыбы [1].

Приведенные в соответствии с уникальным проектом работы по увеличению стока Сырдарьи за счет ремонта гидросооружений, наращивания защитной дамбы и спрямлению русла на уязвимых речных участках, строительству Кокаральской перемычки привели к быстрому заполнению акватории рукотворного Малого Арала до проектной отметки в 42 метра по Балтийской системе. (2).

Начали возвращаться обитатели ценных промысловых пород. В 2017 году добыча товарной рыбы в Малом Арале составила 6934 тонны, то есть за 15 лет объем вылова в казахстанском секторе северной части моря возрос более чем в 83 раза!

Значительный прирост рыбных запасов мотивировал предпринимателей на создание инфраструктуры по переработке морских даров Арала. Сейчас в регионе действуют уже 8 рыбозаводов суммарной производственной мощностью 17,4 тыс. тонн, при этом ряд предприятий имеют еврокод и поставляют рыбную продукцию не только в близлежащие страны, но и в государства Евросоюза.

Проект по возрождению Арала благотворно отразился на экологической - ситуаций, климате, расширении сенокосов, восстановлении пастбищ.

В частности, были презентованы проекты по созданию «зеленого пояса» вдоль восточного побережья Аральского моря и населенных пунктов, открытию центра адаптации научно-туристического центра «Арал», по восстановлению водоемов, мониторингу состояния природных ресурсов.

Тема возрождения казахстанской части Аральского моря активно обсуждалась на- совещаний с активом и общественностью района прозвучала весьма позитивная новость о продолжении РРССАМ, во вторую фазу которого включены 8 сегментов общей стоимостью 23,2 млрд. тенге.

С этого года за счет республиканского бюджета мы начинаем реализацию 4 пунктов второй фазы проекта РРССАМ, необходимых для обеспечения безопасности населения,- Это комплексный ремонт Кызылординского гидроузла, укрепление защитных дамб, спрямление русла реки и строительство моста возле населенного пункта Бирлик в Казалинском районе,- доложил Крымбек Кушербаев.

На очереди еще 4 сегмента, предусматривающих восстановление Камыстыбасской и Акшатауской озерных систем в Аральском районе, реконструкцию и расширение выростных прудов на участке ТастакКамыстыбасского рыбопитомника, создание рабочего центра управления водными ресурсами в Казахстанской части бассейна Сырдарьи. В их числе и ключевой подпроект второй фазы РРССАМ по реконструкции северной части Аральского моря, в рамках которой намечено практически в 2 раза увеличить- объем воды казахстанской части моря и на треть расширить акваторию Малого Арала [2].

Продолжение работы сулит Кызылординцам весьма солидные дивиденды.

По оценкам специалистов, помимо повышения безопасности населенных пунктов, пропускной способности реки и улучшения экологической обстановки, будет обеспечено устойчивое водоснабжение на 63 тыс. гектарах

орошаемых земель и обводнено около 250 тыс. гектаров пастбищ и сенокосов. Прогнозируются и колоссальные подвижки в рыбной отрасли с перспективой ежегодной добычи рыбы в Малом Арале на уровне 30 тыс. тонн [3].

Кроме того, осуществление нового грандиозного проекта, по расчетам разработчиков, вернет жителям Аральска статус морского портового города. Если в рамках первой фазы РРССАМ море приблизилось к нему со 160 до 17 км, то вторая фаза сократит это расстояние уже до километра, волны Арала будут плескаться практически у городских окраин.

#### Цель проекта

Проект грандиозный и имеет вековое значение и по масштабам своим не имеет аналогов в мире.

Но, как и во всех проектах имеет свои преимущества и недостатки, поэтому мы хотим, чтобы этот проект имел логическое завершение.

В этом проекте мы подчеркнули, что на низовьях Кокаральской плотины, ежегодно происходит сброс излишней воды, далее течет по сбросному каналу и теряется в песках не доходя до Большого Арала. Этот объем немалый, порядка 3 млн.м<sup>3</sup> воды.

В существующем проекте все сбросные воды планируют сбрасывать в сбросной канал и отводить в бухту Сарышаганского пролива, тем самым пополнив объем Малого Арала примерно до отметки 53 м. над уровнем моря по Балтийской системе.

В данное время отметка объема на уровне 50 м., т.е. увеличить глубину воды еще до 3 м. Для этого проектируют создать не один сбросной

канал, а сеть сбросных каналов тем самым создав еще одно подпорное сооружение, дамбу или перемычку, чтобы воды Арала доходили до г.Аральска,

создав тем самым портовый город. Сейчас в г.Аральске проживает 30 тыс. человек, из них 3 тыс. человек заняты производством- имеется 8 рыбных заводов, откуда вся продукция поступает на экспорт в Европу и страны Ближнего Зарубежья, а также на внутренний рынок нашей страны. (1)

Следует отметить, что в сбросной воде тоже имеется рыба, которая может жить в воде до 1 года и питаться в сбросных каналах.

Первый вопрос, который волнует нас, сброс излишней воды будет происходить в любом случае, даже если вода будет вплотную доходить до г.Аральска. Нам этой проблемы не избежать, потому что никто не может предугадать объем воды, который колеблется от 5 до 7 км<sup>3</sup> воды- которая приносит река Сырдарья. Вместе с водой мы теряем и рыбу находящейся в ней.

Поэтому мы предлагаем следующее: ниже по спуску устроить подпорное сооружение и установить на нем водосброс в виде трубы, которая будет проложена по высохшему дну Аральского моря и впадать- в Большой Арал, а точнее выносить данный объем на большие расстояния и впадать в Большое море. Что мы имеем с данного предложения.

Во-первых, мы не даем объему Мертвого моря высохнуть, а более того небольшими порциями пресной воды – пополняем его объем, тем самым

придерживая под водой тонны солей и пестицидов. Это в свою очередь удерживает некий природный баланс по всей зоне Приаралья.

Второй вопрос на повестке дня- фильтрация.

Вопрос фильтрации для нас очевиден, и требует к себе весьма щепетильный и научный подход. У нас совсем нет никаких данных по этому вопросу, соответственно вопрос малоизучен.

Поэтому рекомендуем на этой основе организовывать научно-исследовательские экспедиции. Было бы хорошо, если наши специалисты вплотную сотрудничали со специалистами соседней страны. Как известно, Малый Арал находится на возвышенности относительно Большого Арала, поэтому вопрос фильтрации никто не снимал с повестки дня.

К тому же со слов специалистов соседней страны были обнаружены водоносные пласты на глубине 230 м, а именно пресной воды, на что следует обратить- внимание нашим ученым.

Вода пресная появляется там, где ее раньше вообще не было. Далее, планируют установить 40 скважин с пресной водой, для повышения производства животноводства. Этот вопрос нельзя оставлять на произвол судьбы. Так как мы являемся суверенным государством необходимо перенимать опыт у соседей.

Словом, у нас уже имеется горький опыт, когда в 1999 г. наша песчаная дамба была разрушена- огромной загадочной волной и целое море утекло в сторону Большого Арала.

В- третьих, необходимо рассмотреть цикличность круговорота т.е. гидрологический цикл по всей системе Аральского бассейна. Поверхность Малого Арала замерзает- в зимний период вследствие этого процесса на поверхности образуется лед толщиной до 0,8 м. Далее вследствие осадков, холодных ветров и морозов, объем ледового покрова имеет свойство увеличиваться, а это еще дополнительный объем влаги весной который вызывает опасения для нашей плотины. Когда образуется сток талых вод и тот объем который несет в себе р.Сырдарья, необходимо сбрасывать излишнюю воду с помощью трубопровода на большие расстояния для слива в Большой Арал.

Для нас данное мероприятие имеет огромное значение, мы тем самым дополняем уже имеющийся некий объем Большого Арала свежей и обогащенной кислородом водой из трубопровода. Ведь собрать заново уже имеющийся объем воды, требует немало затрат энергии и ресурсов. Вот так примерно должна выглядеть Аральская экологическая система.

Ожидаемые результаты

1. Уже не в далеком будущем, у нас снова появится возможность вернуть экосистеме Аральское море.

2. Сэкономить огромные запасы пресной воды. Заменить обычный земляной сбросной канал, который теряет воду на фильтрацию- 60%, на испарение -40%, и не доходит до Большого Арала, на трубопровод который может транспортировать объемы воды на большие расстояния и увеличить коэффициент полезного действия до 90%.

3. Пополнив объем Большого Арала, поднимется и экономическое благосостояние всех народов расположенных в Центральной Азии, а главное установится экологическое равновесие.

#### Список использованной литературы

1. Сарсембеков Т.Т. и др. Использование и охрана трансграничных рек в странах Центральной Азии, Алматы . Атамур 2004. -272 с.

2. Михайлов В.Н. Гидрология [Текст] : Учебник для вузов / В.Н. Михайлов, А.Д. Добровольский, С.А. Добролюбов -3-е изд.стер.-М.Высш.шк. 2008. - 463 с.

3. Д.М. Кац Основы геологии и гидрогеология М.Колос.1981. -351 с.