



**МИНИСТЕРСТВО ВЫСШЕГО И СРЕДНЕГО  
СПЕЦИАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН  
АНДИЖАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
им. З.М. БАБУРА  
Факультет «Истории и социальных наук»**

# **реферат**

***По предмету: Экология***

***На тему: Проблема арала и приаралья***

***Выполнил(а): студент 1-курса группы «Е»***

***Хамрабаев Б.***

***Проверил(а):***

***Адыгёзалова З. Ф.***

***Андижан 2014 г.***

# ПРОБЛЕМА АРАЛА И ПРИАРАЛЬЯ

## ПЛАН

Введение

1. Из истории
2. Возникновение проблемы Арала и Приаралья
3. Средние части бассейнов рек Сырдарьи и Амударьи
4. Возможные решения Аральского кризиса

Заключение

Список использованной литературы

## **Введение**

Вопросы мелиоративного водохозяйственного строительства в настоящее время широко обсуждаются в нашей стране в связи с ухудшением экологических условий на орошаемых землях. Обстановка настолько серьезна, что отменяются правительством «проекты века» по переброске вод северных и сибирских рек на юг и в Среднюю Азию, приостановлено строительство каналов Волга – Чограй, Волга – Дон-2, Ростов – Краснодар др. публикуется много критических материалов о низкой экономической эффективности водных мелиораций, о негативных экологических последствиях, низком качестве построенных гидротехнических сооружений, завышенном водопотреблении, больших потерях оросительной воды, низких урожаях на орошаемых землях и т.д.

Совсем недавно на водные мелиорации возлагались большие надежды в решении продовольственной проблемы страны. На мелиоративное строительство выделялись огромные средства. Мало того, что поставленные задачи не были решены ни по поводу мелиорированных площадей, ни по производству на этих землях сельскохозяйственной продукции, но возник ряд экологических проблем.

В числе вновь возникших проблем – усыхание Аральского моря, опустынивание Приаралья и пойменных рек Амударья и Сырдарья, Чу, Или и других, потопление земель в зоне водохранилищ, ухудшения качества оросительных вод.

Восстановление экологических условий, приемлемых для ведения орошаемого земледелия и развития других отраслей народного хозяйства, а так же для жизнеобитания человека, потребует многих миллиардов рублей и продолжительного времени.

Так что же случилось? где допущены просчеты, на каком этапе технической политики взято неверное направление, которое превратило действие мелиорации в свою противоположность и привело вместо улучшения земель к их ухудшению? Для ответа на этот вопрос придется обратиться к истории развития мелиоративно-водохозяйственного строительства. И не только в нашей стране, ибо многие из названных экологических нарушений возникали с давних времен в разных странах. Сейчас важно учесть мировой опыт и не допускать ошибок впредь, предотвратить наращивание отрицательных последствий набравшего большую инерцию водохозяйственного строительства, перестроить мелиоративное хозяйство страны.

**Из истории.**

Человеку разумному свойственно активное вмешательство в окружающую среду. Это обусловлено необходимостью удовлетворения его материальных и духовных потребностей. Мелиорация – одна из самых древнейших сфер деятельности человека, зародившихся в неолите одновременно с земледелием. Мелиорация по смыслу самого, заимствованного из греческого языка, слова имеет целью улучшение земли, окружающей среды. Для аридных стран с дефицитом естественной влаги это прежде всего улучшение водного режима почв. До нас дошли остатки оросительных систем, сооруженных 5 тыс. лет тому назад в Средней Азии, стран Ближнего Востока и Средиземноморья. В пустынях без орошения земледелие невозможно. Но опыт орошаемого земледелия не всегда был положительным. Там, где человек смог приспособиться, не вызывая экологических нарушений с отрицательными для жизни последствиями созданы оазисы. Такие очаги древнейшей культуры орошаемого земледелия существуют в бассейнах Амударьи, Сырдарьи, Тигра, Евфрата, Нила и других рек. Имеются многочисленные примеры из далекого и более близкого нам прошлого, когда попытки орошения кончались нарушением экологического равновесия, ухудшением мелиоративных условий, деградацией почв и потерей их плодородия. Один из таких примеров зафиксирован в письменах на глиняных табличках древнего Шумера (Месопотамия). В середине III тысячелетия до н.э. орошаемые почвы покрывались солями, почвы потеряли плодородие, и население было вынуждено покинуть обжитые земли. Опустынены орошавшиеся в энеолите земли Геоксюрского оазиса, заброшены земли античной Маргианы и средневекового Мерва в Южной Туркмении. Более близкие нам примеры относятся к концу прошлого и началу текущего столетия, к зоне старого орошения Средней Азии и Закавказья, где были предприняты попытки нового освоения земель опустыненных оазисов. Здесь были построены первые инженерные системы, наиболее крупные из них – в Голодной Степи (Средняя Азия), на Мугани (Закавказье) и в дельте р. Мургаб (Туркмения). Результаты нового орошения оказались самыми тяжелыми. К 1916 г. из-за вторичного засоления в Голодной Степи выпало из оборота 70 % земель, в Южной Мугани – 65 %, в Центральной Мугани – 52 % и в Северной – 33 %. Началось засоление и на землях Мургабского царского имения на юге Туркмении. [Егоров В.В., Минашина Н.Г. Развитие оросительных мелиораций и задача мелиоративного почвоведения. – “Почвоведение” – 1987 - №10]

**Возникновение проблемы Арала и Приаралья.**

Наиболее тяжелые экологические условия в результате проведенных водохозяйственных работ сложились в Средней Азии, а в Приаралье ситуация стала бедственной и даже близкой к экологической катастрофе. В результате необеспеченного мерами экономии воды расширения орошаемых площадей всего лишь в 1,5 раза (вместо предполагаемого в начале 60-х годов двух трехкратного увеличения) сток вод в реках Амударья и Сырдарья оказался практически полностью разбираемым на орошение. В маловодные 80-е текущего столетия сток в Арал совсем не поступал. Уровень Аральского моря стал падать и снизился к настоящему времени на 14 м. Объем воды в море уменьшился на 60 %, а соленость ее увеличилась почти в три раза (до 28 г/л) площадь обнажившегося морского дна приближается к 3 млн. га. В 27 раз сократились площади тростниковых зарослей в дельтах, высохло 50 озер с пресной водой. Площадь тугайных лесов в поймах уменьшилась в 2 – 3 раза. Деградируют кормовые угодья для скота, их продуктивность снизилась в 4-5 раз. Почвы иссушаются, засоляются, опустыниваются. Исчезают животные: из 173 ценных видов осталось немногим более 30. Исчезла ондатра, море потеряло рыбохозяйственное значение. Обсохшие участки дна покрываются солью, которая разносится ветром.

Усыхание Арала не является неожиданностью. Это, в частности, можно видеть из следующего: «Искусственное понижение уровня Аральского моря или его исчезновение как озера привело бы к осушению огромных болотистых массивов в дельте Амударья и Сырдарья, к понижению уровня грунтовых вод, а, следовательно, к улучшению мелиоративной обстановки. Эти земельные массивы смогли бы быть частично вовлечены в сельскохозяйственное использование». На прогнозных кортах, составленных по заданию Минводхоза СССР, в связи с переброской вод на месте Арала указывались посеы риса. Так что исчезновение Арала было запланировано. Но лишь тогда, когда этот процесс стал реальностью, стали очевидны и те огромные потери, к которым он приведет.

На протяжении последних трех десятилетий водохозяйственное строительство велось широким фронтом во всех частях Аральского бассейна; строились плотины, новые водохранилища, крупные магистральные каналы, оросительные системы. Были построены такие крупные каналы, как Южно-Голодностепский, Каракумский, Каршинский, Аму-Бухарский, и множество других более мелких. Интересно отметить, что фактически это строительство ведется до настоящего времени, ни одна из систем не завершена, вводы земель отстают от ранее запланированных. Одной из причин этого является недооценка природных условий массивов нового орошения. В частности, почвенные условия на них

оказались значительно более трудными, чем это предполагалось в проектах, исходя из аналогии со староорошаемыми землями.

Расширение орошаемых площадей в верховьях рек продолжается до сих пор вопреки тому, что воды в Амударье и Сырдарье уже не хватает для орошения староорошаемых почв в низовьях рек. Оно ведется в ущерб продуктивности староорошаемых земель в долинах рек, которые подтапливаются возвратными и грунтовыми водами со стороны выше расположенных массивов нового освоения. Яркий пример этому – падение продуктивности староорошаемых земель Андижанской области после того, как стали орошаться вышерасположенные адыры. Урожай хлопка с 30-35 ц/га в 60-е и 70-е годы снизился до 20-22 ц/га в 80-е годы.

Освоение новых земель не останавливается и высокая стоимость ирригационных работ (до 30 тыс. руб. /га и более). Средства на это идут не только из госбюджета, но и из средств хозяйств во вред благосостоянию земледельцев, недополучающих за свой труд. В виде компенсации им дают под личные бахчи дополнительные участки из числа неудобных земель.

#### **Средние части бассейнов рек Сырдарья и Амударьи.**

Новое освоение земель в средних частях бассейнов было широко развернуто раньше, чем в верховьях. Здесь осуществлялись наиболее крупные проекты с уникальными гидротехническими решениями, позволяющими подавать воду на удаленные земли и на приподнятые над урезом воды в реке степные участки. В числе созданных объектов – Южно-Голодностепский канал, Каршинский, Каракумский, Аму-Бухарский и др. Они должны были орошать площади в несколько миллионов гектаров с очень разнообразными почвенными условиями. Наряду с плодородными сероземными почвами на лессах, здесь широко распространены заселенные почвы на лессовидных породах, которые сравнительно несложно промыть. Но наряду с ними имеются массивы с трудно мелиорируемыми, сильно засоленными почвами, отличающимися очень низкой проницаемостью, а также почвы, имеющие слишком высокую проницаемость и неблагоприятные водо-физические свойства, склонные к суффозиям (гипсоносные почвы, такыры на соленосных глинах, злостные солончаки). Такие почвы не следовало бы включать в орошение. Но их включали для выполнения плана по валу.

Освоение земель в средних частях бассейнов рек началось в 50-е годы, когда считалось, что дренаж не нужен. В лучшем случае строили коллекторы. Планировалась жестко нормированная водоподача, рассчитанная на увлажнение почв до уровня

наименьшей влагоемкости и исключая потери на фильтрацию и сброс. Но ничего не сделано в техническом отношении, чтобы обеспечить условия для такого орошения. Только в зоне Южно-Голодноостепского канала была запроектирована лотковая оросительная система, но все остальное (магистральный канал в земляном русле, техника полива и др.) оставалось по-старому. В процессе полива воды терялось больше, чем на староорошаемых землях, так как для целинных сероземов характерна высокая проницаемость, в них много всевозможных ходов почвенной фауны и т.п. должно пройти какое-то время. Прежде чем почва осядет. Поэтому воды в лотках не хватало на полив. В первое время поливальщики рядом с лотками трюили временную арычную сеть в земляных руслах. В результате повышенной фильтрации уровень грунтовых вод поднимался на 0,5-1 м в год. После того как он достигал критической величины и поднимался выше, почвы засолялись. Первыми пострадали от подъема уровня грунтовых вод совхозы в зоне строительства 1-й очереди Южно-Голодноостепского канала. Но благодаря оперативности «Средазирсовхозстрой» были предприняты срочные меры по реконструкции оросительной сети и строительству дренажной системы. Процесс был приостановлен, но не исключен полностью. Местами был построен вертикальный дренаж. В целом опыт освоения новых земель в Голодной Степи оценивался как положительный. Но со временем ухудшились эксплуатационные условия, стали нарушаться режимы полива. Из-за недостатка поливальщиков и поливы стали производиться реже, но большими объемами. Поэтому результаты выращивания хлопка-сырца оказались хуже, чем проектировались. Сыграли свою роль и отсутствие севооборотов, ориентация только на минеральные удобрения, а так же завышенные дозы ядохимикатов, токсичных для биологической составляющей почвы. Кроме того, в зоне ЮГК часть земель имела исходно трудномелиорируемые почвы: гипсоносные и солончаки. Но это лишь небольшая часть земель.

Более трудные условия оказались при освоении почв Джизакской и Каршинской степи с более сложными почвенно-мелиоративными условиями. Сказалась также нехватка квалифицированной рабочей силы. Так Каршинская степь была обеспечена рабочей силой только на 75 % (по данным обследования САНИИРИ). Ухудшились условия эксплуатации земель. «Средазирсовхозстрой» все дальше отходил от интересов землевладельца и все больше, как это и было запланировано, старался освоить новых площадей. Строительство под освоение нового было не комплексным и почти всюду оставалось незавершенным. В Каршинской степи собирались оросить 1 млн. га новых земель, на введено пока 150 тыс.

га. Орошение началось без дренажа, хотя он был запроектирован с самого начала. Местами его даже построили, но не были обеспечены приемники дренажных вод. Дренажная вода стояла в коллекторах и частично сбрасывалась в пустыню, подтапливая пастбища и заполняя естественные понижения в рельефе. Потом прокопали магистральный коллектор и стали сбрасывать стоки в Амударью.

Дренажную воду первое время, а местами и до сих пор закачивают в оросительную сеть и используют для орошения. Все это ускорило вторичное засоление почв. В результате высокие потенциальные возможности почв Каршинской степи не получили своей реализации. Исходное плодородие многих почв здесь было высоким, так как значительная часть из них в прошлом орошалась и они не были засолены. В первые годы полива из них получали очень высокие урожаи хлопка без всякой мелиорации. Но их плодородие из-за ухудшения мелиоративных условий было утрачено. в настоящее время в Кашкадарьинской области получают самый низкий урожай – в среднем 14-15 ц/га. В Каршинской степи наряду с высоко плодородными сероземными почвами безо всякого разбора осваивались трудномелиорируемыми и пустынно-песчаные, а также гипсоносные и засоленные такыры. Для песчаных почв, так же как и других, ранее не используемых для орошения и вся технология сельскохозяйственного использования. Всходы получались ослабленными и часто засекались песком при ветре. Они не давали должной продукции и не оправдывали затраченных средств. Это послужило толчком для приписок к фактически собранной сельскохозяйственной продукции, получивших потом широкую огласку.

До настоящего времени Каршинская степь остается мощным резервом для получения ценной сельскохозяйственной продукции, в том числе и тонковолокнистого хлопка. Но должен быть наведен порядок в использовании орошаемых земель, проведена реконструкция оросительной и дренажной сети при строгом соблюдении режимов орошения. Вода для орошения имеет здесь пока хорошее качество, так как водозабор канала расположен в верхнем течении Амударьи, где вода еще не загрязнена.

В других районах средней части бассейнов рек качество воды ухудшено.

В Сырдарью много солей поступает с дренажными водами из Ферганской долины. Приток солей особенно увеличился после того, как стали осваиваться земли Центральной Ферганы, которые раньше служили «сухим дренажем» для всех орошаемых земель в долине. Теперь эти почвы промывают, и многовековые запасы солей идут в реку. Затем количество солей в воде увеличивается в Кайраккумском водохранилище, где испаряется

много воды. В Голодностепские системы вода поступает с минерализацией 1,5 г/л. Хорошо, что в составе солей много сульфата кальция, который несколько ослабляет вредное влияние солей натрия и магния на почвы и растения. Повышенная минерализация оросительной воды вместе с подъемом уровня грунтовых вод стала причиной вторичного засоления почв и снижения их продуктивности. Средние уровни хлопка по Джизакской и Сырдарьинской областям не превышает 18-22 ц/га при средних по республике 23,5 ц/га.

В средних частях бассейнов Сырдарьи и Амударьи в реки поступает большое количество солей с возвратными и дренажными водами. Это проблема, которая должна найти свое решение в ближайшее время. Иначе жизнь в низовьях рек угаснет.

Особые проблемы создались в зоне орошения Каракумского канала. Канал фактически выводит воду из непосредственно связанной с рекой части орошаемых земель и перебрасывает их в бассейны Мургаба, Теджена и более мелких рек Прикопетдагской равнины. Дренажные и возвратные воды с этих территорий не попадают в русло Амударьи, они идут в пустыню Каракумы и там накапливаются в понижениях, подтапливают пастбища, образуя озера, болота. Этим наносится огромный вред каракулеводству. В Туркмении за последние 10 лет заготовка каракульских шкур сократилась на одну треть.

С пуском Каракумского канала, протяженность которого уже достигла 1300 км, возник ряд других проблем. В канал поступает 10-12 км<sup>3</sup> воды за год и около четверти этой воды теряется в самом русле, в результате фильтрации через земляное дно. Русло постоянно расширяется, местами углубляется, а местами вода сама размывает берега в соответствии со своими законами движения. От реки Керки на Амударье канал идет через пески юго-восточных Каракумов на протяжении более 300 км, затем пересекает древний Мургабский оазис и пустынное междуречье Мургаба и Теджена (на части его образован новый Хаузханский оазис), далее Тедженский оазис идет по предгорьям Копетдага. Гидротехники гордятся гигантской протяженностью канала, который создан по типу реки, пересекает на своем пути огромные пространства пустынь, разрабатывает для себя русло и уже насытил водой полосу от 10 до 20 км вдоль своего русла, образовал ряд озер и т.д.

Орошение в зоне канала – наиболее яркий пример экстенсивного развития орошаемого земледелия со всеми его тяжелыми последствиями экономического и экологического порядка. Строительство канала началось с 1954 г. В конце 1959 г. вода пришла в Мургабский оазис. После этого быстро нарастали орошаемые площади. Большая часть из них осваивалась самими колхозами «инициативным способом», без проектов

сооружалась в земляных руслах оросительная сеть. Практически вся земля засеивалась хлопком, производство его быстро увеличилось, оно как бы даже обгоняло прирост орошаемых земель. Но дело в том, что не было учета «инициативно» орошаемых земель. Плановое орошение также проводилось без дренажа и, по существу, мало чем отличалось от «инициативного». Только потом стала сооружаться распределительная сеть с соответствующими гидротехническими устройствами. Расширение орошаемых площадей при бесконтрольном водозаборе и отсутствии дренажа, при больших потерях оросительной воды на фильтрацию очень скоро привело к подъему уровня грунтовых вод, подтоплению и вторичному засолению орошаемых земель.

С 1963 г. началось строительство дренажно-коллекторной сети, но оно идет очень медленно, не имеет необходимого материального обеспечения. Орошаемые площади расширялись форсированными темпами, но с 1975 г. прирост продукции – хлопка – стал отставать от прироста орошаемых площадей. После 1980 г. при продолжающемся расширении орошаемых площадей прирост сельскохозяйственной продукции приостановился, а временами и снижался. Причиной этого явления стало ухудшение экологических и мелиоративных условий, которые фактически вышли из-под контроля и развивались стихийно.

Недобор хлопка-сырца по причине вторичного засоления и переувлажнения почв составляет около 50 % от объема его валовой продукции. Особенно низким был урожай в 1986 г.: по хлопку-сырцу 17,5 ц/га, зерновым – менее 20 ц/га, зеленой массе кукурузы – 173 ц/\*га, кормовым корнеплодам – 46 ц/га. [Народное хозяйство Туркменской ССР за 70 лет. Ашхабад, 1987]

К настоящему времени в Туркмении построено около 29 тыс. км коллекторно-дренажной сети, в том числе и в зоне Каракумского канала. Это вдвое меньше, чем требуется. Но и созданная сеть находится в неудовлетворительном состоянии. Эта сеть используется одновременно и как сбросная для удаления избытка забранной оросительной воды. Коллекторы зарастают тростником, очистка производится не своевременно. 60-70 % орошаемых земель нуждаются в капитальных промывках. Промывки осуществляются бессистемно, существующий дренаж не справляется с отводом промывной воды. Создался порочный круг: засоленные почвы требуют большей промывки (по 4-10 тыс. м<sup>3</sup>/га), промывки способствуют большему подъему уровня вод, почвы снова засоляются, дренажная сеть, которую к тому же из-за технических трудностей строительства при

высоком стоянии грунтовых вод стали сооружать более мелкой, не обеспечивающей нужного снижения их уровня.

Выход из создавшегося положения в комплексной реконструкции оросительной и дренажно-коллекторной сети. Оросительная сеть теряет около половины воды от водозабора в голове систем. Покрытие сети противофильтрационными одежами снизит потери воды и уменьшит подпитку грунтовых вод. Глубокий дренаж увеличит отток грунтовых вод и снизит их уровень, в дальнейшем после промывки нагрузка на дренаж снизится, уровень грунтовых вод будет ниже критического, сезонное засоление будет ослаблено или полностью исключено, уменьшится потребность в оросительных водах. Введение хлопково-люцерновых и других правильных севооборотов, планировки, лучшая организация поливов и внесения удобрений позволят не только повышать урожаи, но будет способствовать повышению урожайности почв, ведь по своим природным и почвенным условиям рассматриваемые районы обладают высокими потенциальными возможностями для значительного повышения производства сельскохозяйственной продукции, в том числе хлопка, кормов для животных и продовольствия для человека.

### **Возможные решения Аральского кризиса**

Следует сказать со всей определенностью, что проекты решения проблемы Арала с помощью переброски дополнительных масс воды – будь то из сибирских рек или из каких-либо других источников – порочны в своей основе. Все эти проекты несут с собой серьезную опасность существенного увеличения антропогенного давления на природу, поскольку подача дополнительной воды в Среднюю Азию теснейшим образом связана с программой дальнейшего расширения орошаемых площадей – этим реликтом экстенсивного развития сельского хозяйства в Средней Азии.

Все проекты переброски дополнительных масс воды в Среднюю Азию не учитывали известного специалистам факта: избыточное количество воды часто вреднее ее нехватки. Уже сегодня в результате неумеренного орошения уровень грунтовых вод во многих районах Средней Азии поднялся с глубины 10-15 метров до 0,4-1,4 метра. В зоне подтопления оказались Ашхабад, обширные территории вдоль Туркменского канала и другие районы. Подъем грунтовых вод порождает необратимые процессы засоления почв и выбытия земель из сельскохозяйственного оборота. Засоленные орошаемые почвы только в Узбекистане занимают свыше 1,2 млн. гектаров. Природа Аральского региона не выдержит воздействия добавочных масс воды - не выдержит новых попыток

крупномасштабного силового воздействия на природу ради ... всего лишь ведомственных, но мощнейших интересов.

Полагаю, что основные положения концепции выхода из аральского кризиса состоят в следующем:

1. Структурная перестройка хозяйства, сельского прежде всего.
2. Немедленное и резкое сокращения плана по хлопку. Ликвидация массированного применения ядохимикатов.

3. Переход на водосберегающие технологии орошения. Выполнение работы по существенному снижению фильтрации в стенках оросительных каналов.

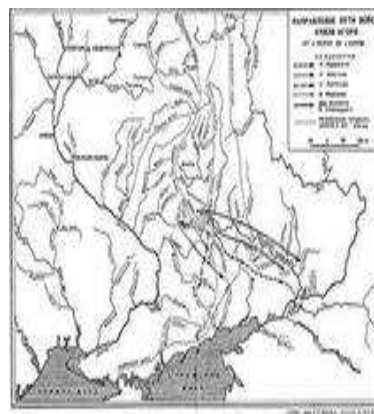
4. Разработка научно обоснованной и экономичной схемы потребления воды из рек Амударья и Сырдарья. Необходимо, чтобы схема оптимального водопотребления была разработана комиссией, имеющей статус международной, чтобы в ней были не только независимые научные силы, но и представители власти, имеющие право утвердить расход воды по створам в качестве неукоснительного закона.

В бассейне Арала необходимо в первую очередь:

1. Наладить охрану почвенного покрова и лесомелиорацию в горах, упорядочить горное хозяйство (пастбища, горное земледелие, создание зон рекреации и т.д.);
2. Восстановить, охранять, мелиорировать (преимущественно – фитомелиорация) пастбища, а также вновь опустыненные земли на равнинах, используя большие научные заделы и опыт Института пустынь, Института каракулеводства и других;
3. Использовать многовековой опыт орошаемого земледелия, оросительную и дренажно-коллекторную сеть реконструировать очень осторожно, учитывая структуру почвенного покрова и сохраняя принципы контурного ведения орошаемого земледелия;
4. Отказаться от хлопкового монокультурного земледелия, восстановить традиционно возделываемые в оазисах культуры, уменьшить водозабор на единицу орошаемой площади, улучшить технику и режимы орошения, полностью исключить сброс оросительных вод в дренажно-коллекторную сеть – все это позволит в три-четыре раза сократить объемы дренажных стоков с орошаемых земель;
5. Решить проблему опреснения дренажных вод для повторного их использования.

Экстенсивный путь развития орошаемого земледелия в Средней Азии при взятых высоких темпах гидротехнического строительства привел к истощению водно-земельных ресурсов региона, подвел к экологической катастрофе приаралья и гибели Арала. Теперь

надо спасать природу, спасти орошаемое земледелие, культуру, людей, возвращать доброе начало самой древней на земле человеческой деятельности – мелиорации почв. Именно это намечается перестройкой. Пока еще не поздно, можно возродить жизнь в регионе с чистой водой в реках, с плодородной орошаемой почвой в оазисах, возродить сам Арал. Надо коренным образом изменить отношение к природным ресурсам, природе и человеку – части этой природы.



## **Заключение**

В октябре 2002 г. на встрече руководителей Центральноазиатских государств в городе Душанбе была принята «Программа конкретных действий, намеченная на 2003–2010 годы, по улучшению социально-экономического и экологического положения бассейна Аральского моря» (ПБАМ-2) [13, <http://www.aral.uz>]. В 2003–2009 годах ИК МФСА было привлечено средств в объёме 7030 тысяч долларов США для осуществления проектов в рамках «ПБАМ-2» [14, <http://ec-ifas.org/index.php/ru>]. Эти проекты были направлены на повышение потенциала комплекса бассейнов водного хозяйства и улучшение управления водными ресурсами региона. В 2010 г. проводилась работа над разработкой «Программы действий на 2011–2015 годы по оказанию помощи государствам бассейна Аральского моря» (ПБАМ-3). В декабре 2010 г. на заседании в Алма-Ате, международные организации и страны-доноры изъявили готовность поддержать программу. Программа действует в 4-х направлениях: совместное управление водными

ресурсами, экологическое направление, социально-экономическое направление и усовершенствование институционально-правовых механизмов.

Таким образом, со стороны государства делается очень много для оздоровления экологии Узбекистана, в том числе и в международном контексте. Экологическая концепция развития Узбекистана находит поддержку многих престижных организаций мира.

Вместе с тем надо отметить, что обеспечение экологической безопасности Республики Узбекистан непосредственно связано с проблемами обеспечения экологической устойчивости в Центральноазиатском регионе, таких как совместное пользование водными ресурсами, ликвидация трансграничных проблем загрязнения окружающей среды, ликвидация последствий Аральской трагедии и экологическое оздоровление бассейна Аральского моря. В этом плане необходимо принять меры по применению международных правовых механизмов в решении вышеуказанных трансграничных экологических проблем государств данного региона.

Несмотря на то, что сегодня принимаются меры по сохранению уровня воды в Арале, пуск воды в море осуществляется отсталыми методами. Нехватка воды в Приарале наносит большой вред народному хозяйству. А это является причиной ухудшения жизни населения, живущего на этой территории. Действия правительства Таджикистана по возрождению проекта Рогунской ГЭС поставило под опасность население всего региона. Строительство крупного гидросооружения вместимостью несколько десятков кубометров воды на территории с высокой сейсмической активностью, подобно Рогунской ГЭС, приведёт к возникновению опасной ситуации, в этом случае прорыв воды в одном месте превратится в огромный селевой поток, который невозможно будет остановить. Даже при условии отсутствия сейсмической опасности намечаемый режим работы Рогунской ГЭС станет причиной ухудшения условий жизни многомиллионного населения, проживающего в нижнем течении Амударьи. В этом случае минерализация воды в Амударье возрастет в два раза, резко снизится её течение в период вегетации. Принимая во внимание факт совместного пользования водными ресурсами в целях обеспечения экологической безопасности и стабильности в Центральноазиатском регионе, важное значение совместного решения трансграничных проблем охраны окружающей среды, учитывая претензии, предъявляемые специалистами и экспертами по поводу «возможной опасности, которая угрожает населению региона, вследствие возрождения правительством Таджикистана проекта Рогунской ГЭС», необходимо

принять меры для решения данной проблемы на основе международных правовых норм. В этом плане необходимо, разработать на последующие годы планы мероприятий по решению экологических проблем региона, основанные на комплексно-системном подходе, обеспечить приоритет экологических проблем в системе межгосударственных взаимоотношений.

### **Список использованной литературы**

1. Выступление Президента Республики Узбекистан Ислама Каримова на пленарном заседании Саммита ООН «Цели развития тысячелетия». 21.09.2010. <http://www.press-service.uz/ru/news/show/vistupleniya>.
2. Гордеев Г. Трагедия Аральского моря // Тайны XX века, 2008. — № 24. — С. 5.
3. Текущий архив ПМГ ГЕФ (далее ТАПМГГЭФ). Национальная Стратегия Программы малых грантов Глобального Экологического Фонда в Узбекистане. — Ташкент, 2008. — С. 14.
4. Экология хабарномаси. — Тошкент, 2008. — № 9. — Б. 8
5. Хюфлер Ф., Новицкий З. Зелёный щит осушенного дна Арала. — Ташкент, 2003. — С.65.
6. Текущий архив Регионального исследовательского центра Республики Каракалпакстан (ТАГИЦРК): Современное состояние экологической обстановки в Республике Каракалпакстан (На материалах социологического исследования). — Нукус. — 2009. 31 янв. — С.3.
7. Вестник ККО АН РУз. — Нукус, 1999. — № 6. — С. 105.
8. Популярная экологическая энциклопедия Республики Узбекистан. Т.1. — Ташкент, 2008. -С 94.
9. Мамадалиев Ш. П. Агропромышленный комплекс Приаралья в условиях экологического неблагополучия: состояние и перспективы // Вестник ККО АН РУз. — Нукус, 2007. — № 1. — С. 49.