

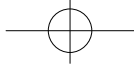


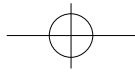
ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՕՏԻՑ ԿԼԻՄԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ԴՆԱՆԱԲԱՐՈՒՄԻ ԲՈՅՈՒԹՅԱՆ

**ОСНОВНЫЕ  
ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ  
ПРОБЛЕМЫ  
бассейна  
реки  
Дзегед**



Երևան, 2004



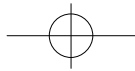


ВАНАДЗОРСКИЙ ОФИС ХЕЛЬСИНКСКОЙ ГРАЖДАНСКОЙ АССАМБЛЕИ

**Основные  
экологические  
проблемы  
бассейна  
реки  
Дебед**



*Ванадзор 2004*

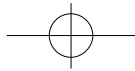




This information was made possible through support provided by U.S. Agency for International Development, under the terms of Contract No. OUT-LAG-I-804-99-00017-00, implemented by DAI's, "Water Management in the South Caucasus", project. The opinions expressed herein are those of the author(s) and do not necessarily reflect the views of the U.S. Agency for International Development.

Սույն ինֆորմացիայի պատրաստմանը աջակցել է ԱՄՆ Միջազգային Չարզացման Գործակալությունը (USAID) համաձայն DAI-ի կողմից իրականացվող ,Ջրային ռեսուրսների կառավարում Հարավային Կովկասում ծրագրի No. OUT-LAG-I-804-99-00017-00 պայմանագրի: Նյութերում ներկայացված տեսակետները կարող են չհամընկնել ԱՄՆ-ի Միջազգային Չարզացման Գործակալության տեսակետների հետ:

Настоящая информация была подготовлена при поддержке Агентства США по Международному Развитию (USAID), согласно контракту No. OUT-LAG-I-804-99-00017-00, осуществляемому проектом DAI "Управление Водными Ресурсами в Закавказье". Мнения, выраженные в материалах, принадлежат авторам и не являются мнением Агентства США по Международному Развитию.



**В** данной брошюре представлены результаты экологической деятельности нашего офиса в рамках проектов, представленных Ереванским офисом DAI, финансируемыми Международным Агентством Развития США (USAID). Целью проектов является повышение уровня информированности населения об экологической ситуации бассейна реки Дебед.

В рамках проекта были организованы общественные слушания в городах Лорийской области, расположенных в бассейне реки Дебед, с участием представителей органов местного самоуправления, общественных организаций, а также независимых экспертов. В брошюре представлены результаты этих слушаний.

Важным результатом проекта является создание Общественного Совета экологической защиты бассейна реки Дебед. С целью определения состава совета, принципов его деятельности были проведены консультации и встречи со многими заинтересованными лицами.

В брошюре представлены материалы первой региональной конференции, посвященной экологическим проблемам бассейна реки Дебед.

Одним из важных результатов нашей деятельности является проведение мониторинга по выявлению источников загрязнения бассейна и определения их характеристик. Конечно, мы не

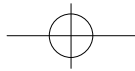
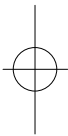
претендуем на то, что смогли выявить, определить общую и целостную картину экологической ситуации бассейна. Однако, представив результаты, хотим показать методологию и подходы, которые были применены для проведения такого мониторинга.

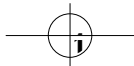
Выпуск данной брошюры, в целом является попыткой представить роль общественных организаций, направленной на выявление экологических проблем бассейна, формирование эффективных механизмов сотрудничества между общественными организациями, органами местного самоуправления и официальными структурами с целью решения экологических проблем на уровне общин и области, а также вовлечение граждан в экологическое движение.

Надеемся, брошюра будет способствовать повышению уровня информированности населения, общественных организаций, органов местного самоуправления и государственных структур по экологическим проблемам реки Дебед.

Мы готовы сотрудничать со всеми, кому небезразлична экологическая ситуация окружающей среды.

**Артур Сакунц**  
координатор Ванадзорского офиса  
Хельсинской Гражданской Ассамблеи





# Глава 1

## Организация общественных слушаний по экологическим проблемам бассейна реки Дебед в городах Лорийской области

В рамках программы в городах Лорийской области были организованы общественные обсуждения на тему “Экологические проблемы бассейна реки Дебед”. В них участвовали представители органов местного самоуправления, общественных организаций, независимые эксперты. В рамках этих обсуждений, которые были проведены с 27-го ноября по 18-го декабря 2003г. в городах Ванадзор, Алаверди, Спитак, Степанаван и Ташир, участникам были представлены результаты мониторинга по выявлению источников загрязнения бассейна реки Дебед, подходы Ванадзорского офиса ХГА к решению экологических проблем как экологических проблем общин, так и в целом по бассейну реки. Были обсуждены принципы и стратегии деятельности новой общественной структуры – Общественного Совета по экологической защите бассейна реки Дебед, который намечалось создать в конце декабря, в рамках региональной конференции. В ходе слушаний также был уточнен список докладчиков от общественных организаций и участников региональной конференции.

### *\*Общественное слушание в Алаверди*

27-го ноября 2003г. в г. Алаверди было проведено первое общественное слушание. Участвовали мэр города Сарибек Оганян, члены аваганы, представители коммунальной службы, общественных организаций и СМИ, также эколог-инженер ЗАО “АСР” г. Алаверди Сурен Ерицян.

В начале слушания участникам была представлена цель программы, задачи, намеченные действия, возможные результаты. Большинство присутствующих знали о программе, потому что данное слушание фактически было продолжением уже проведенных в мае - июне 2003г.

В ходе обсуждения прозвучали разные мнения, подходы по решению экологических

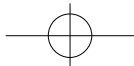
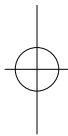


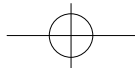
*Общественное слушание в Алаверди*

проблем бассейна реки Дебед. Прозвучало мнение, что для решения этой проблемы в первую очередь необходимо насколько это возможно снизить загрязнения промышленного и коммунально-хозяйственного происхождения. Участники также отметили, что опасным источником загрязнения реки Дебед является бытовой мусор и сточные канализационные воды.

Руководитель общественной организации “Ваагни 21” Гор Оввян представил некоторые результаты осуществляемого ими экологического проекта, в рамках которого в г.Алаверди предусмотрено установить мусорные баки прежде всего в тех кварталах (Санаин), где их нет, благодаря чему снизится количество бытового мусора, сбрасываемого в реку.

Что касается канализационных вод, то водоочистительная станция в Алаверди не работает вот уже 15 лет, и каждый месяц в реку сливается 56 500 м<sup>3</sup> сточных вод. Мэр города отметил, что средства, необходимые для восстановления трубопроводной системы водно-коммунального хозяйства, в бюджете города отсутствуют. Согласно данным, полученным от водно-коммунальной службы г. Алаверди, ЗАО “АСР” в месяц берет из реки 1000м<sup>3</sup> воды, которая после использования вместе с 1500м<sup>3</sup> питьевой воды, взятой водоканалом (общим объемом 2500м<sup>3</sup>), содержащим высокий процент





серного ангидрида (объем серного ангидрида в месяц составляет 120-130м<sup>3</sup>) вновь сливается в реку. Последний очень опасен для флоры и фауны города и окружающей среды...

Также было отмечено, что промышленные предприятия /"АСР" и др./ платят государству налог в размере 60000\$, однако за последние два года из этих денег общинам не выделялись средства на природоохранные мероприятия. Координатор Ванадзорского офиса ХГА А.Сакунц информировал участников слушания, что сотрудниками офиса было проведено журналистское расследование по выявлению причин невыплат этих денег в бюджет общин. В результате были выяснены пакет необходимых документов и механизмы, которые следует предоставить в соответствующие госструктуры для выделения средств из госбюджета на решение экологических проблем. О результатах этого расследования Ванадзорский офис ХГА информировал мэров городов Алаверди и Ахтала. Это конкретный пример результативности сотрудничества органов местного самоуправления и общественной организации. Ванадзорский офис ХГА отправил также письмо в адрес министров по охране природы, финансов и экономики, здравоохранения РА ,т.е в структуры, которым представляются заявки, документы для включения в госбюджет статьи о выделении в бюджет общин средств для природоохранных мероприятий. Участникам слушания А.Сакунц представил обоснования о необходимости сотрудничества между общинами области для решения экологических проблем бассейна реки Дебед. В числе важных аспектов такого сотрудничества является не только единая , общая экологическая система бассейна, где находятся городские общины области, но также нехватка ресурсов отдельных общин на решение коммунальных, бытовых проблем, имеющих экологическое значение. В состав совета будут включены также представители общественных организаций. Участники изъявили желание участвовать в работе такого совета.

В конце обсуждения была назначена предварительная дата региональной конференции.

### **\*Общественное слушание в Степанаване**

12-го декабря 2003г. в г. Степанаване состоялось общественное слушание с участием сотрудников муниципалитета, членов авагани и представителей общественных организаций. Руководитель Ванадзорского офиса Хельсинкской Гражданской Ассамблеи Артур Сакунц представил осуществляемую организацией программу по проблемам бассейна реки Дебед, результаты которой опубликованы в виде брошюры. Обычно представители местных органов самоуправления решение любой проблемы в первую очередь связывают с выделением финансов из госбюджета или из других источников. И как правило в большинстве случаев вопросы финансов не разрешаются. Однако в решении вопросов общинного уровня может важное значение приобрести формирование общественного мнения и позиций при сотрудничестве с общественными организациями, со структурами гражданского общества.

Было отмечено, что проблемы бассейна реки Дебед это забота не только конкретно одного города, но и всего региона. Для того, чтобы решить экологические проблемы водного бассейна, необходимо поднимать вопросы на разных инстанциях и не в одиночку, а всем вместе. Цель всех этих действий одна: не загрязнять реку.

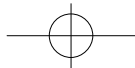
Врач Степанаванской больницы Ивета Петросян представила статистические данные, согласно которым ежемесячно у них регистрируется 150-160 больных. Если до землетрясения 1988г. в Степанаване ежегодно рождалось 800 и более детей, то сейчас этот показатель

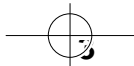


Общественное слушание в Степанаване



Организация общественных слушаний...





снизился до 400. Число детей, рожденных с аномалиями в 2003г. дошло до 23-х.

Как считает врач, причина этому различные факторы: возможное воздействие радиации, плохое питание, тяжелая физическая работа. По мнению докладчика, экологическое воздействие исключено, хотя она отметила, что в подобных условиях невозможно выяснить, каким образом действует на рождаемость окружающая среда, так как нет соответствующего оборудования, а то, что есть не работает.

Член авагани Арарат Манукян привнес саму идею проекта, одновременно представив интересный психологический аспект. По его мнению, даже если будут решены экологические проблемы области, он, естественно, как степанаванец, будет за то, чтобы в первую очередь были решены проблемы Степанавана и только после этого Алаверди или Ташира.

В рамках программы были обсуждены работы по формированию и созданию экологического совета. Члены авагани высказали желание быть вовлеченными в состав совета, а как отметил Артур Сакунц, главное, совместно работать, чтобы решать общие проблемы, благодаря чему, возможно, повысится эффективность и вероятность получения конкретных результатов.

Сотрудник муниципалитета г. Степанавана Размик Оляян представил состояние системы водоснабжения и водоотвода города. Он считает, что система коммунального хозяйства главная проблема для общин и местных органов самоуправления. В Степанаване никогда не существовала очистная станция канализационных вод. После землетрясения было решено построить, но из-за нехватки средств, она осталась недостроенной.

Были мнения о том, что даже если очистная станция и работала бы, то в любом случае не могла бы нормально функционировать. Технология очистки такова, что стоки должны при помощи насосов подаваться на станцию, а на это потребуется дополнительная затрата энергии. Сейчас в Дзорагет ежемесячно сливается около 37200 м<sup>3</sup> сточных вод.

Город питьевую воду получает из трех

источников. В среднем ежемесячно 159,7тыс.м<sup>3</sup> питьевой воды распределяется приблизительно между 25000 жителями города. Размик Оляян сообщил, что вода ежедневно хлорируется, но из-за плохого состояния труб распределительной системы питьевой воды, качество воды продолжает оставаться нерешенной проблемой.

Сеть водоснабжения города была построена около 50-ти лет назад, 60-70% которой изношены. Это становится причиной низкого качества воды, а также приводит к ее потерям. Как считает директор Степанаванского водоканала Маис Ваградян, потери воды, снабжаемой город, ежемесячно составляют 67%. Причины этому разные, начиная с изношенности сети, заканчивая небрежным отношением потребителей.

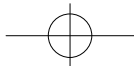
Экологическое состояние города Степанавана оставляет желать лучшего. Канализационная система не функционирует нормально во многих участках города. Есть кварталы, где канализационные воды сливаются прямо в реку. В таком же положении и Восточная улица.

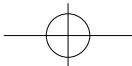
Не хлорируется питьевая вода, поступающая в город из Новосельцево. В летний период увеличиваются кишечные инфекции. По мнению директора лаборатории санэпидемстанции Степанавана Жанны Оганесян, есть ряд факторов, которые влияют на здоровье людей. Это нервные стрессы, питьевая вода, продукты питания и домашние заготовки.

Участники обсуждения были информированы о намечаемой в конце декабря региональной конференции. Представители мэрии также выразили желание участвовать в работе конференции.

#### **\* Общественное слушание в Ташире**

В Ташире обсуждение было проведено 17-го декабря 2003г. Участвовали 16 человек мэр Ташира, сотрудники мэрии и системы коммунальных услуг, представители санэпидемстанции. Несмотря на приглашение, члены авагани, к сожалению, не присутствовали на обсуждении.





Представив основные цели обсуждения, А.Сакунц отметил, что невозможно решать проблемы без авагани, так как этот институт уполномочен посредством своих решений проводить изменения в общине, в том числе и в природоохранной сфере.

Председатель Ванадзорского офиса ХГА представил экологическую программу, проводимую организацией, и последующие шаги ,предусмотренные программой. Одним из главных источников загрязнения бассейна реки Дебед ,как отметил А. Сакунц , является канализационная система.

Бытует мнение, что канализация не оказывает воздействия на экологию. Однако то, как канализационные воды воздействуют на общий экологический фон речного бассейна, не является секретом. Он отметил, что Ташир отделен от остальных городов и важно обратить внимание на проблемы и этого города .

Представляя экологическую программу, проводимую организацией, Артур Сакунц отметил, что важно участие Ташира в региональном форуме. "Наша конечная цель – организовать общественный совет по экологической защите речного бассейна для решения не абстрактных, а конкретных проблем общин", - продолжая тему,сказал Артур Сакунц в своем выступлении. Он отметил, что важна совместная работа во всех общинах, в которую будут вовлечены также активные граждане. Он представил результаты предыдущей программы , присутствующие получили буклеты, изданные в рамках этой программы.

Говоря об источниках загрязнения реч-



Общественное слушание в Ташире

ного бассейна, А.Сакунц отметил, что согласно расчетам на 100л речной воды приходится 1литр сточных вод. Многие из присутствующих даже не знали об этом и крайне удивились, так как считали, что речная вода чистая.

Представитель государственного эпидемиологического ведомства Ташира Армине Андреасян представила данные по качеству питьевой воды. По ее словам, с 1999г. по сей день качество питьевой воды не соответствует установленным показателям. Ташир получает воду по двум водопроводам, из которых хлорируется лишь вода, идущая из Новосельцево. В Ташире ежемесячно в реку сливается 3000м<sup>3</sup> сточных вод, поскольку коллекторы,установленные на правом и левом берегах, не работают.

Участники обсуждения отметили, что водоотведение осуществляется только в Ташире и что подобной системы нет в других городах.

Армине Андреасян также отметила, что в некоторых селах периодически вспыхивают инфекции, а в некоторых кварталах вода вообще далеко не питьевая.

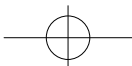
В селе Благодарное каждый год бывают случаи дезинтерии. Дети купаются в речной воде и ловят там рыбу. Врач отметила, что бытовой мусор в основном выбрасывается в реку. В Ташире ежемесячно собирается около 1000т мусора. Мусорная свалка занимает площадь в 8га, которая эксплуатируется уже 50 лет. Существует постановление совета авагани, согласно которому мусорная свалка должна быть изучена. Однако в настоящее время пока нет средств на ее исследование, и ее продолжают эксплуатировать.

Всем известно, что в Таширском регионе в основном занимаются скотоводством, однако здесь не имеется соответствующего управления, поэтому отходы этой отрасли хозяйства, также являются источниками загрязнения. Город с населением в 10000 человек нуждается в ремонте и благоустройстве хотя бы 50% мусоросборной, водоснабжающей и водосточной сетей.

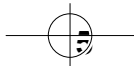
Население имеет низкую бытовую культуру, но при наличии финансов, чистота будет обеспечена.



Организация общественных слушаний...







Артур Сакунц проинформировал присутствующих об организации регионального форума, о формировании совета по экологической защите бассейна реки Дебед.

#### **\*Общественное слушание в Ванadzоре**

Общественное слушание в Ванadzоре было проведено 18-го декабря 2003г., после проведения аналогичных мероприятий в городах Лорийской области. Несмотря на то, что на обсуждение были приглашены все члены совета авагани г. Ванadzора и ванadzорские общественные организации, занимающиеся проблемами экологии, однако присутствовали лишь один член совета авагани и два представителя общественных организаций. Обсуждение состоялось, оно имело место в Ванadzорском офисе Хельсинкской Гражданской Ассамблеи.

А.Сакунц представил программу, ожидаемые результаты и предстоящие работы. Присутствующие обсудили экологические проблемы речного бассейна.

По их оценке организуемые субботники или работы по очищению речного бассейна не могут внести большой вклад. Необходима серьезная и объемная работа, для того, чтобы поднять экологическую сознательность людей, проживающих в районе речного бассейна, и сформировать всеобщий подход к решению проблемы речного бассейна.

Представитель "Армянского Зеленого Креста" Гагик Амирян проинформировал о последствиях рубки деревьев за последние 10 лет в Лорийской области. Естественно, что всеобщий лесоповал также отрицательно воздействует на общую экосистему речного бассейна. Из-за прореживания лесного покрова возросла площадь оползневых территорий и число сдвигов слоев земли. Было выражено мнение, что статус кво не следует менять, так как изменения могут повлиять на деятельность уже сформированной другой системы и могут привести к новым проблемам.

Согласно Гагику Амиряну, лес поглощает 10-15% влаги, при отсутствии которого меняются также природные явления. На все это влияют также генные факторы. Таким образом, доминирующим фактором, который влияет на



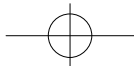
*Общественное слушание в Ванadzоре*

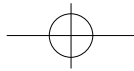
экологию речного бассейна, является лесоповал, доля которого, по его мнению, составляет в общем объеме экологических проблем около 95%.

Г. Амирян также отметил, что если в советские времена раз в 10 лет производилась оценка состояния леса, то сейчас в этом направлении не производится никаких работ, по словам Г. Амиряна, в настоящее время, все благоприятствует к попустительскому состоянию экологии леса и невольно стимулирует его уничтожение. Гагик Амирян сообщил, что за последние несколько лет в Лорийской области по официальным данным было срублено 2500м<sup>3</sup> леса, однако в действительности это цифра довольно большая.

Тогда же проводилась порубка леса, в санитарных целях, и естественно, не вредила, а наоборот, приносила пользу лесу.

А.Сакунц отметил, что для решения экологических проблем речного бассейна важно создать региональный совет, который осветит экологические проблемы как бассейна реки Дебед, так и бассейна реки Храми, изучит источники загрязнения бассейнов, обсудит пути и шаги по разрешению этих проблем. Он проинформировал также о региональном форуме, который должен состояться 22 декабря 2003г.





## Глава 2

### Первая региональная конференция, посвященная экологическим проблемам бассейна реки Дебед

22 декабря 2003 г. в г. Ванадзоре была организована региональная конференция “Экологические проблемы бассейна реки Дебед”, в которой приняли участие представители органов самоуправления городов Лорийской области/марза/ – Спитака, Степанавана, Ташира, Алаверди и Ванадзора - общественных ор-

ганизаций, в ходе которых были обсуждены цели и задачи, повестка дня, круг докладчиков конференции. В результате общественных слушаний был также уточнен состав участников конференции.

Учитывая важность вопросов отдель-



Первая региональная конференция, посвященная экологическим проблемам бассейна реки Дебед

ганизаций, а также независимые эксперты. В работе конференции участвовали представители Грузинского комитета Хельсинской Гражданской Ассамблеи и “Эко-социального” союза Грузии, также сотрудники ереванского офиса Агентства Международного развития США по программе “Управление водными ресурсами Южного Кавказа” (состав участников конференции в Приложении 1).

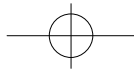
До проведения конференции в городах Спитака, Степанаван, Ташир, Алаверди и Ванад-

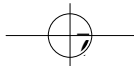
зор были организованы общественные слушания, в ходе которых были обсуждены цели и задачи, повестка дня, круг докладчиков конференции. В результате общественных слушаний был также уточнен состав участников конференции.

ных сфер экологической системы бассейна реки Дебед (вырубка леса, оползни, выбросы канализационных вод и промышленных предприятий, вопросы снабжения питьевой и оросительной воды), на конференции были представлены доклады, посвященные вышеупомянутым темам.

Принимая во внимание, то что Дебед является трансграничной с Грузией рекой /на территории Грузии река Храми/, в повестке конференции были включены также вопросы

Первая региональная конференция...





## Первая региональная конференция...

по экологическим проблемам реки Храми, по которым с докладом выступил координатор Эко-социального союза Грузии Николай Козловский (повестка дня конференции в Приложении 2).

Учитывая актуальность и важность вопросов, поднятых в докладах, они представлены в настоящем сборнике полностью (см Доклады).

На конференции координатор Ванадзорского офиса ХГА Артур Сакунц представил результаты деятельности организации в рамках программы. Были представлены результаты мониторинга источников загрязнения бассейна реки Дебед, также некоторые общие выводы. В частности было отмечено, что города Лорийского региона не имеют очистных станций канализационных вод, и только в Ванадзоре частично работает очистная станция, на которой канализационные воды подвергаются лишь механической очистке.

Встречи сотрудников организации с различными специалистами привели к идее, что проблемы бассейна реки не ограничиваются лишь водной сферой, в этом большое значение имеет также и роль лесного покрова. И поскольку воды реки Дебед вливаются в бассейн реки Храми, важно участие и соседней республики – Грузии.

Сурен Ерицян, инженер-эколог алавердинского ЗАО “АСР” представил доклад о своем видении экологических проблем реки Дебед. “Специалистам известно, что нефтепродукты – это те химические соединения, для разложения которых требуется много времени. С целью точной оценки экологического состояния реки необходимо создать постоянную систему водного мониторинга, согласованную со всеми водопользователями. Для решения этого вопроса необходимо тесное сотрудничество в сфере государство – общественные организации – население. Оценка экологических проблем реки осложняется также трудностью подсчитывания степени разрежения загрязнений, обнаружения загрязненности воды нитратами и нитритами, в частности удобрениями”. Говоря о воздействии алавердинского завода, Су-

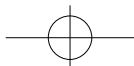


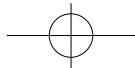
Участники первой региональной конференции, посвященной экологическим проблемам бассейна реки Дебед

рен Ерицян привел данные о сливах завода в водную среду, согласно которым, указанные сливы в бассейн реки Дебед происходят почти в пределах норм, и в документах, предоставленных государством заводу, и из анализов, проведенных заводом, видно, что вода реки до и после сливов завода имеет одинаковый состав.

В своем выступлении представитель “Армянского Зеленого Креста” Гагик Амирян остановился на вопросах лесных вырубок. Не секрет, что уничтожение лесного покрова оказало непосредственное влияние на экологию бассейна реки. Экологическое равновесие давно уже нарушено, для его восстановления необходим комплекс мероприятий. “Расположенные в бассейне реки леса имеют большое влияние и защитную роль для общей экосистемы. Наши леса не имеют промышленного значения, они имеют только защитное значение. Защищают бассейн реки от “болезней”, содействуют сохранению влажности и предохраняют почву от пересыхания. За последние 10 лет вырубка леса привела к нарушению экологического равновесия бассейна реки. Эта ситуация не имеет локального значения. Все это привело к опустошению среды, нарушению гармоничности экосистем и устойчивости биологического круговорота”.

Гагик Амирян сообщил об опасности разрушения почв, о том, что с каждым годом она увеличивается. По его данным, за последние годы в южной части Ванадзора сместилось 10 млн м<sup>3</sup> земли. Он описал, каким образом все





эти факторы отражаются на бассейне реки и как вырубка леса воздействует на общую экологию бассейна реки. “Вследствие всего этого исчезают речки, ручьи, Лорийской области угрожает опасность опустынивания. Все это говорит об отрицательном воздействии вырубки леса. Это проблема имеет не только национальное, но и международное значение. Выход из создавшегося экологического кризиса – конкретные действия: от установки гидротехнических сооружений до повышения экологического воспитания населения”.

Для создания целостности общей экологической картины бассейна реки Дебед важным обстоятельством является участие представителей Грузии. Представитель Эко-социального союза Грузии Николай Козловский представил экологическое состояние реки Храми. Река Дебед впадает в Куру в районе “Красный мост”. Согласно докладу, проведенные в бассейне реки исследования показали, что на грани исчезновения находятся рыбы видов “храмули” и “чинари”. По всей Грузии бездействуют гидростанции. Он отметил, что река Дебед на территории Грузии имеет протяженность в 27 км, и в этом районе находятся около 217 населенных пунктов. В годы советской власти бассейн реки Храми загрязняли промышленные, сельскохозяйственные и коммунальные источники. Бассейн реки загрязнялся нитритами, азотом, медью, фенолом, биологическими веществами. Проведенные в 1990-2002 годах исследования показали, что содержание ионов меди, цинка, кадмия и сульфатов в несколько раз превышают предельно допустимые нормы. В настоящее время из источников промышленных загрязнений остались заводы “Маднеули” и “Кварцит”. Хотя “Кварцит” непосредственно не загрязняет бассейн реки, тем не менее во время аварий в почву поступают большие количества цианидов. Н. Козловский сообщил, что в бассейн Храми выбрасываются канализационные воды находящихся на этой территории населенных пунктов, а канализационные воды городов Рустави и Гарбрдан, подвергаясь только механической очистке, смешиваются с водами реки

Куру. Ни на одном заводе не работают очистные станции, и в результате промышленные воды также сливаются в бассейн реки. В такой же ситуации находится система сбора мусора. Начиная с 1990 г., места мусорных свалок не обрабатывались.

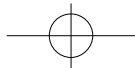
Представитель Грузинского комитета ХГА Лариса Романенко сообщила о состоянии снабжения питьевой воды в Грузии, в частности, в Тбилиси. Хотя по водным ресурсам Грузия занимает первое место в мире, остаются нерешенными вопросы питьевой воды. Она представила ту систему, по которой население обеспечивается питьевой водой, и те системы, которые ответственны за водоснабжение. К сожалению, в Грузии нет общественной организации, которая занималась бы вопросами снабжения питьевой воды. Местные органы самоуправления и коммунальные хозяйства не в состоянии круглосуточно снабжать население качественной водой.

Свою точку зрения высказал также молодой преподаватель, эколог Ванадзорского государственного педагогического института Лилит Карапетян. Она сообщила о состоянии коммунального хозяйства г. Спитака, о прежних производственных мощностях, их влиянии на общую экологическую систему бассейна реки, представила проблему биологического воздействия на реку Дебед. Согласно ей, в реке очень высокое содержание аммиака, а бассейн реки в основном загрязняют канализационные воды, причем они сливаются прямо в реку.

Канализационные воды, в зависимости от природных явлений, попадают на земельные участки. Уборка мусора в городе происходит крайне нерегулярно. Если раньше бассейн реки загрязнялся промышленными источниками, то сейчас преобладают коммунальные загрязнения. Лилит Карапетян привела пример Спитакского сахарного завода. “Завод имел отстойную яму на расстоянии 40-50м от бассейна реки. Туда сливались отходы лимонной кислоты, содержащие большие количества биологически активных веществ, соли, серной кислоты. Завод не имел очистной станции, и



Первая региональная конференция...





воды из отстойной ямы попадали прямо в реку. После землетрясения яму засыпали землей. В течение времени эти вещества попадают в грунтовые воды или в реку. Рядом с этой отстойной ямой находились 4 артезианские скважины, одна из которых эксплуатируется в настоящее время, водой из нее снабжают население. И хотя наличие в воде извести видно невооруженным глазом, население эту воду использует. Ввиду того, что воды отстойной ямы попадали прямо в реку, говорить о фауне и флоре было лишним. А сейчас фауна и флора в реке появились.

Во время землетрясения в реку вылилось большое количество мазута, часть которого осталась на берегах реки, что и сейчас заметно. Естественно, в настоящее время мазут смывается с берегов в реку”

Директор спитакского водоканала Арарат Дилбарян отметил, что они выразили желание взять под свое распоряжение данную артезианскую скважину. Однако, население так и не согласилось с этим, так как в этом случае они должны платить не только за электричество, но и водоканалу, а такое положение их не устраивало. Он уточнил, что та скважина начала использоваться после бедствия и люди используют воду в быту. Этот район города не находится на балансе водоканала, не обслуживается и плата не взимается. Лилит Карапетян отметила, что некоторые жители утверждают о наличии цианидов в водах скважины, но Арарат Дилбарян исключил эту возможность.

Главный врач спитакской санэпидемстанции Оганнес Саакян отметил, что вода ими периодически исследуется и подобные отклонения не отмечены. По его данным вода имеет показатель жесткости 12, что, по Л. Карапетян, такую воду необходимо запретить в качестве питьевой. По мнению Ог. Саакяна, это не означает, что вода содержит ядовитые вещества.

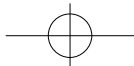
На вопрос, есть ли связь между грунтовой и речной водой, главный врач Лорийского региона Карине Мирзоян не исключила эту возможность. Ог. Саакян сообщил, что эта сеть эксплуатируется уже 15 лет.

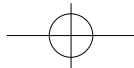
Руководитель администрации муниципалитета г. Алаверди Вагаршак Корхмазян приветствовал конференцию. Он поставил вопрос: насколько загрязнена река Дебед и не пора ли объявлять чрезвычайную ситуацию. Никто из присутствующих не был готов ответить на подобный вопрос.

Как отметил Г. Амирян, задача №1 для бассейна реки Дебед является вырубка леса и только потом стоит решение проблем канализации. Согласно ему, даже в те времена, когда покрытые лесом территории находились в удовлетворительном состоянии, крутые горные склоны Ванадзора были опасными с точки зрения земляного покрова.” В Армении вопрос Ванадзора первостепенный. В республике, кроме Ванадзора, нет такого города, где есть угрожающая опасность в виде горных склонов. Раньше существовала особая карта, где были отмечены опасные горные склоны. Поскольку лес выполнял защитную функцию, опасность оползней не была столь угрожающей. Сейчас положение иное и для каждой территории необходимо провести исследования.”

Учитывая большую заинтересованность присутствующих и наличие многочисленных вопросов, было решено продолжить выступления и обмен мнениями во второй части конференции

Во второй части конференции директор Гидрометеорологической службы Лорийской области Вардгес Еганян рассказал о деятельности службы. Он отметил, что их нынешние средства не позволяют проводить сложные исследования. По его словам, невозможно однозначно сказать, чем загрязнена река. Механическая загрязненность речной воды очевидна. Другой вопрос – биологическое и химическое загрязнение. Вопрос в том, что различные части реки могут иметь разные показатели биологического загрязнения. В период непосредственного загрязнения эти показатели более высоки, с течением времени загрязненность уменьшается. Раньше существовали определенные показатели, по которым определялась степень загрязненности реки. На сегодняшний день необходимо решить, для каких целей





используется река, только после этого определять степень ее загрязненности. Если река считается удовлетворительной или чистой для рыбной промышленности, в то же время ее вода не может быть использована в качестве питьевой. То есть нужно заранее решить, для каких целей используется речная вода, а затем выяснить, пригодна она для этой цели или нет. По его мнению, в случае изучения вопросов бассейна реки необходимо дать предпочтение первостепенным вопросам, например, сбору мусора.

Однако в этом вопросе инертны, безразличны городские власти. На наблюдаемых нами территориях бытовой мусор сбрасывается в реку, в первую очередь вредит полиэтилен, так как нет условий его переработки. Сегодня наиболее острый вопрос – борьба с механическим мусором, который можно решить при помощи мелких вложений. Остальные вопросы я считаю более сложными. Если завод загрязняет реку, мы можем определить степень загрязненности только в нашей точке. А территория вокруг завода уже не наша, этим занимается госинспекция охраны природы”.

По поводу качества воды главврач Ванадзорской Санэпидемстанции Карине Мирзоян отметила, что в случае получения сигнала могут обратиться в контрольный отдел СЭС, который обязан бесплатно провести анализы. Что касается анализов, сделанных другими организациями, то такие данные не имеют юридической силы. Анализы могут считаться законными только в том случае, когда они будут проведены специалистом. Была отмечена важность идеи существования независимой лаборатории.

Г. Амирян сообщил, что протекающие по открытым территориям воды содержат 920 единиц кишечной палочки на 1 литр, а в 1 л воды, вытекающей из соснового леса содержится всего 18 единиц кишечной палочки. Этим фактом он подчеркнул важность лесов в экологической системе бассейна реки Дебед.

Затем участники конференции перешли к обсуждению рабочих документов Совета. При обсуждении действий по формирова-

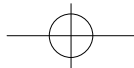
нию Совета было высказано ряд предложений, из которых важным является уточнение целей деятельности Совета (предложено сформировать следующим образом: экологическая защита бассейна реки Дебед).

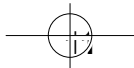
Совет должен быть открыт для других организаций и специалистов. Было высказано предложение внести некоторые изменения в содержание пункта, касающегося лесопосадок, провести мероприятие по качеству речной воды, разработать их механизмы, провести изучение потенциала недействующих предприятий, изучить предельно допустимые нормы влияния атмосферы на здоровье населения, а также провести мониторинг государственных норм (состав совета, принципы деятельности в Приложениях 3 и 4).

Участники конференции подписали Декларацию (приложение 5) о формировании Общественного совета экологической защиты реки Дебед.



Первая региональная конференция...





## Доклады участников конференции, посвященной экологическим проблемам бассейна реки Дебед

### Экологические проблемы бассейна реки Дебед

Экологические проблемы бассейна реки Дебед актуальны и очень важны не только для данного региона, но и для всей республики. Они состоят из серьезных природоохранных и здравоохранных вопросов. Проблема оценки экологического состояния реки усложняется также тем, что невозможно вести учет разрежения выбросов по причине того, что источники загрязнения расположены недалеко друг от друга, а это делает практически невозможным выяснение истинной картины загрязнения реки нитратами и нитритами (канализационные стоки и сельскохозяйственные удобрения).

Указанные проблемы можно разделить на две группы.

- а) естественные
- б) техногенные

#### **Естественные природоохранные проблемы**

Река Дебед берет свое начало на высоте 870 м от слияния рек Памбак и Дзюрагет. Река питается от грунтовых, дождевых и талых вод.

Необходимо отметить, что содержание твердых, висячих частиц в водах реки Дебед значительно изменяется в зависимости от сезона наблюдения. На левом склоне реки, по всей долине, в пределах города Алаверди, заметны временные селевые потоки и содержание висячих веществ в период селей может быть очень высоким.

Река Лалвар является левым притоком реки Дебед. Она полноводна весной, мелеет летом и является типичной горной рекой с

большим наклоном и быстрым течением. Река Лалвар протекает через несколько минеральных месторождений, в том числе через месторождение меди в Алаверди, в которое втекают несколько ручейков. Все ручьи мелководные, но весной во время селей они разливаются. Все поверхностные воды месторождения омыают отвал, который относится к сульфатной категории и содержит около 41% сульфатов.

Соответственно, воды реки Лалвар отличаются высоким содержанием минералов за счет большого процента сульфатов, так как выяснено, что между минерализацией воды и содержанием в ней сульфатов есть прямая связь.

#### **Техногенные природоохранные проблемы**

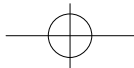
Природоохранные проблемы связанные с деятельностью человека/техногенные факторы/ многочисленны, многообразны и достаточно объемны, поэтому эти основные проблемы опишем кратко, основное внимание уделяя на главные составляющие проблемы.

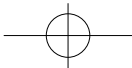
##### **1. Тотальная вырубка лесов.**

Природоохранные проблемы связанные с человеческим фактором важны и среди них особое место занимает тотальная вырубка лесов. Опасность лесорубки фактор многогранный и приводит:

- \*к эрозии лесной почвы,
- \*к оползням лесных склонов,
- \*к нарушению водного баланса в системе почва-воздух-вода,

1 Геология Армянской ССР. Том VIII. Гидрогеология.- Ереван: АН АрмССР, 1974. - 392с.





*\*к изменению климата в данном регионе (в регионе есть опасность опустынивания),*

*\*к засыханию лесных ручейков, что способствует снижению уровня воды в реке, приводит к замедлению работы системы самоочистки вод реки и увеличивает загрязнение,*

*\*к просачиванию грунтовых вод из верхних слоев почвы в более глубокие, что приводит к засыханию лесных ручейков и это в свою очередь негативно сказывается на питании реки,*

*\*к увеличению загрязнения атмосферы и, соответственно, к снижению количества озона и кислорода в атмосфере, к сокращению природных богатств.*

## **2. Плохое состояние канализационных систем в населенных пунктах бассейна реки Дебед.**

Река стала своего рода помойкой, куда стекают без всякой очистки канализационные стоки, что отравляет не только воду в реке, но и воздух.

## **3. Отсутствие систематизированных и отвечающих санитарным нормам свалки мусора.**

Сегодня река используется как свалка мусора. В реку выбрасывается и мусор населенных пунктов, и мусор сопредельных с рекой редких запущенных свалок (последние вымываются вместе с дождем).

## **4. Бензоколонки и автомойки, расположенные по всей протяженности реки.**

Общеизвестно, что на водную систему губительно влияют нефтепродукты (горюче-смазочные материалы), которые являются постоянными химическими соединениями и расщепляются на протяжении миллионов лет. Горюче-смазочные материалы тонким слоем (часто невидимым) обволакивают поверхность воды и препятствуют поступлению кислорода в

глубокие слои воды, что приводит к уничтожению растительного и животного мира реки.

## **5. Сельскохозяйственные удобрения.**

Для вод реки серьезную опасность представляют также, сельскохозяйственные удобрения (азотные и фосфорные), так как очень часто они являются постоянными химическими соединениями и имеют свойство к накоплению и способствуют развитию онкологических заболеваний.

## **6. Стоки промышленных предприятий.**

ЗАО "АСР" одно из предприятий, расположенных на берегу реки Дебед, которое также имеет разрешенный законом выброс. Исследования показали, что выбросы ЗАО "АСР" по своему составу близки к составу воды в реке, более того, количество нефтепродуктов в воде реки почти в восемь раз превышают, чем выбросы предприятия. Кроме того, руководство предприятия сегодня думает и проводит исследования в области внедрения системы использования воды закрытого круговорота, которая будет исключать выброс предприятием в реку, и с точки зрения загрязнения водной системы, предприятие станет чистым.

Для решения указанных проблем необходимо "подходить" к вопросам систематизированно и дать им комплексное решение.

\*Необходима широкомасштабная взаимосвязанная работа государственных и общественных строений, хозяйственных субъектов и частных лиц, охватывающая биологов и геологов, экологов и др. профессиональные группы.

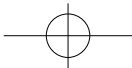
\*Необходимо провести обучающие мероприятия по экологическому воспитанию среди широких слоев населения.

\*Необходимо создать систему постоянного мониторинга по модельной схеме, которая позволит правильно оценить экологическое состояние региона.

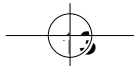
**Сурен Ерицян  
ЗАО "АСР" химик-эколог**



**Экологические проблемы бассейна реки Дебед**







## Проблемы водных ресурсов бассейна реки Храми

**К**авказ богат водными бассейнами. Проблема водной экологии, снабжения качественной питьевой водой остро стоит в городах и населенных пунктах, а эффективное распределение водных ресурсов является приоритетным для хозяйственной деятельности не только Грузии, но и стран входящий в этот регион мира.

Интегрированное управление речными бассейнами основывается на двустороннем сотрудничестве между странами Южного Кавказа, а именно бассейна рек Храми (Грузия) и Дебеды (Армения), а также Алазани (Грузия и Азербайджан).

### **Основные задачи.**

*\* Общие данные бассейнов, их инвентаризация.*

*\* Степень загрязнения.*

*\* Проблемы водных ресурсов и их оценка.*

*\* Проведение семинаров и тренингов.*

*\* Вопросы управления водными ресурсами.*

*\* Разработка и осуществление проектов.*

Бассейн реки Храми находится в юго-восточной части Грузии (в отдельных районах административного региона Квемо-Картли). В него входят районы Болниси, Дманиси, Тетрицкаро, Цалка и Марнеули .

Кция-Храми формируется за счет родниковой воды, расположена на южном склоне Триалетского хребта на высоте 2,422 м и впадает в реку Кура. Общая протяженность реки Кция-Храми составляет 220 км.

В бассейн реки Кция-Храми входят: Машавера, Поладаури, Пинезаури.

Притоками реки Храми являются, протяженность, которых составляет: Шулаверчай 41 км., Карабулах 36 км., Корсучай 18 км. и Ас-

ланка 30 км., Чив-Чав 19 км.

Река Дебед протекает по низинным участкам течения в Грузии. Ее длина на территории Грузии составляет 27 км. На территории Грузии площадь бассейна составляет 4550 км<sup>2</sup>. В этот регион входит 217 населенных пунктов.

Река Кция-Храми и ее притоки используются в хозяйственных, ирригационной, энергетической и промышленной целях.

Источником питания для всех перечисленных рек являются атмосферные осадки (снег и дождь), а также подземные воды (родники и дренаж). Основной речной сток формируется за счет весенних и осенних паводков.

На территории речного бассейна реки Храми расположено 4 больших озера. Все озера расположены в административной области Цалка. Они вулканического происхождения; объем каждого составляет более, чем 1 млн. м<sup>3</sup>. В бассейне реки Храми, согласно грузинским экспертам, запас подземных вод составляет 23.240 м<sup>3</sup>/с .

В Советский период регион Квемо-Картли славилась развитой промышленностью и сельским хозяйством, это:

Мясо-молочные фермы в Болниси и Дманиси,

птицеводческая ферма и винный ликеро-водочный завод в Болниси ,

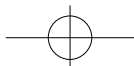
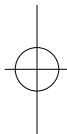
промышленный комплекс по импорту меди города Казрети,

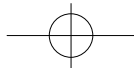
завод по переработке кожи и строительных материалов в Марнеули ,

фабрика по производству кожи и шерсти в Шулавера.

Промышленные воды, а также использование пестицидов и удобрений в сельском хозяйстве загрязняли водные ресурсы, чем был вызван значительный ущерб, причиненный окружающей среде, экосистеме и биоразнообразию.

Основным источником загрязнения считались коммунально-хозяйственные сточные воды, которые спускались в реки без надлежащей обработки из-за бездействия водочистных станций.





Данные о качестве воды реки Кция-Храми отражают ситуацию конца 1980-ых годов, когда экономическое давление, как полагают, было наиболее велико.

В течение того периода главными загрязнителями реки Храми являлись: аммиачный азот, максимальное количество которого иногда превышало существующие нормы примерно в 16 раз, нитритные ионы были в 15 раз выше допустимого предела, концентрация меди, иногда она превышала допустимые пределы примерно в 100 раз (1986)., это объясняется утечкой из медных рудников.

Среднее содержание фенола превышало от 2 до 14 раз допустимый предел.

Загрязнение рек биогенными веществами можно было бы объяснить повсеместным использованием азота и аммиака в виде удобрений, а также сточными водами из скотоводческих ферм.

Исследования, проводимые в период 1990-2002 г.г в районе медного рудника и обогатительного завода Маднеули, на реке Казретула, свидетельствуют, что содержание меди, цинка, кадмия и ионов сульфата несколько раз превышало существующие стандарты качества воды.

В настоящее время в области промышленности осталось акционерное общество "Маднеули", производящее медный концентрат и завод по добыче и обработке золота "Кварцит", которые являются основными источниками загрязнения речных вод. Золотоперерабатывающий комбинат, который находится в 4 км. от населенного пункта Казрети. Предприятие использует оборотную воду, и таким образом, не имеет прямых водоспусков для сточных вод, но иногда в результате аварий в почву и местные водоемы попадает большое количество цианидных солей (CN). На реке Машавера сложилось сложное положение-это мертвая река. В ней нет живых организмов. Здесь тяжелые металлы в 2-6 раз превышают норму. Они являются сильнейшими отравляющими веществами, влияющими на здоровье человека, что вызывает болезнь легких, мозга и нарушение слуха. Жители Болнисского района ис-

пользуют воду из этой реки для орошения своих огородов. Необходимо отметить, что основным поставщиком сельскохозяйственных продуктов на городские рынки является именно этот регион.

На территории речного бассейна Храми, из городов и населенных пунктов сточные воды посредством коллекторов удаляются из населенных пунктов и городов и без соответственной обработки выпускаются в открытые водохранилища и реки бассейна.

Сточные воды городов Рустави и Гардабани, после первичной механической обработки, попадают непосредственно в реку Кура.

Сточные воды промышленных и хозяйственных вод разливаются прямо по населенным пунктам и рекам, загрязняя окружающую среду, воздействуя на стабильность экосистем, создавая антисанитарию и потенциально вызывая эпидемии, подвергая опасности общественное здравоохранение.

Система очистных отстойников не эксплуатируется, вследствие чего отходы уходят прямо в землю, а те в свою очередь вызывают загрязнение подземных вод.

Ни одно из промышленных предприятий, функционирующих в пределах речного бассейна, не располагает очистными установками для очистки и переработки промышленных сточных вод и они без надлежащей очистки и переработки непосредственно спускаются в открытые водохранилища и реки, загрязняя в конечном водную систему.

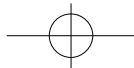
В пределах Грузии четыре административных района: Болниси, Дманиси, Марнеули и Цалка, полностью снабжены пригодной для питья водой, добываемой из реки Храми и поставляемой через водоочистные станции и за счет подземных вод (около 50 %).

Район Тетрицкаро полностью снабжался питьевой водой, извлекаемой из реки Храми за счет насосных станций, но вследствие энергетического кризиса, в данный момент они не подаются. Ныне он извлекает питьевую воду из реки Алгети.

Хотя города Рустави и Гардабани не расположены в пределах речного бассейна ре-



## Проблемы водных ресурсов бассейна реки Храми





## Проблемы водных ресурсов бассейна реки Храми

ки Храми, частично они снабжены водой из реки Храми.

В области речного бассейна почти все города снабжены централизованной системой питьевого водоснабжения.

В настоящее время поставка питьевой воды населенным пунктам существенно затруднена из-за частых поломок коммуникаций и устарелого оборудования, повышенных утечек. Невыполнение элементарных санитарных норм влияют на количество и качество снабжающейся питьевой воды, а сбор оплаты за потребление воды весьма низок.

Некогда хорошо разветвленная система канализации и водоснабжения за последние годы пришла в негодность, помимо этого надо отметить, что происходит нелегальный демонтаж водопроводных труб. Их продают как металлолом, нарушая водные коммуникации.

На территории речного бассейна Храми, около основных населенных пунктов Марнеули, Тетрицкаро, Дманиси и Болниси были организованы мусорные свалки, функционирующие до 1990-ых годов.

Вышеупомянутые мусорные свалки располагались в санитарно-защитной зоне, и согласно действующим нормам, они расположены на отдаленных расстояниях.

С 1990 годов закапывание мусора не осуществляется, и эксплуатационная служба перестала функционировать. В результате этого мусорные свалки превратились в участки неконтролируемого образования мусорных куч. Мусорные свалки находятся в антисанитарном состоянии, ветер разносит неприкрытый мусор по жилым районам. Распространение эпидемий посредством птиц и грызунов является реальной угрозой.

Как было отмечено выше, неудовлетворительное состояние водоснабжающих систем, увеличение числа повреждений, загрязнение санитарно-защитных зон, несоответствующий уровень хлорирования и почасового графика водоснабжения населению вызвали нарушение санитарных норм качества питьевой воды.

Вот один из примеров, по данным Грузинского Национального центра по управлению

заболеваниями, двенадцать человек с признаками тифа были госпитализированы в Рустави. После медицинского осмотра у восьми из них оказался тиф. Больные члены одной семьи из деревни Сабиркенди Марнеульского района.

Проблема ирригационной системы - одна из важнейших в этом регионе для населения Грузии. Ирригационные системы речного бассейна Кциси-Храми расположены в ее верховьях. Каналы данных систем характеризуются небольшой нагрузкой, и в настоящее время они заполнены и нуждаются в очистке.

Основные орошаемые сельскохозяйственные угодья, в прошлом орошаемые насосными установками, но вследствие неисправного состояния в данное время не орошаются и для их восстановления необходимы существенные денежные вложения. В результате многие сельскохозяйственные угодья оказались без мелиоративных работ, стали активизироваться процессы опустынивания.

В настоящее время подача воды осуществляется лишь самотеком, обеспечивая тем самым снабжение ирригационной водой фермеров.

На реке Машавера проведены три государственных канала, которые орошают сельскохозяйственные угодья районов Болниси и Марнеули.

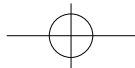
Река Шулаверчай интенсивно используется в целях ирригации.

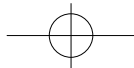
В районе речного бассейна реки Дебед расположено семь ирригационных каналов. Два водозаборных сооружения ирригационных систем Ахали Садахло и Гамарджвебис Архи, расположенные на территории Армении.

На территории речного бассейна также расположено несколько водохранилищ ирригационного значения. Среди них водохранилища Липи и Бендери были построены на реке Асланка в 1980-х годах.

Почти все ирригационные системы речного бассейна Храми нуждаются в ремонте и восстановлении.

Весной 1997 и 1998 г.г. вследствие интенсивных атмосферных осадков и снеготаяния в Дманиси было затоплено 318 га земель-





ных участков и 518 га в Цалке.

В последние годы, в связи с энергетическим кризисом, осуществляется крупномасштабная вырубка насаждений, особенно в местностях, где находятся населенные пункты, это вызвало эрозию, оползни и селевые потоки. Почти во всех населенных пунктах, большинство русел рек и проходы под мостами полностью или частично запружены селевыми наносами, строительными и хозяйственными отходами. Овраги и каналы забиты, что в период весеннего половодья вновь может вызывать опасность наводнений.

Несмотря на эти факты, в речном бассейне Храми никаких крупномасштабных работ по очистке наносов за последние десятилетия не было осуществлено.

Группа мониторинга Эко-социального Союза Грузии осуществляла контроль, недалеко от устья реки Храми, было зафиксировано несколько мест транспортировки щебня и берегового песка, который используется для строительства. Его извлечение, грозит ландшафтным изменениям и русла реки.

Некоторые реки, озера и водохранилища используются для лова рыбы.

При этом надо отметить, что лов рыбы в бассейне Храми производится без каких бы то ни было правил на запрет в определенное время года, а регулирования по сохранению рыбных запасов, организации прудовых хозяйств вообще отсутствуют, как и государственный орган развития этой отрасли. Под угрозой исчезновения находятся такие рыбы, как Храмуля и Чанари, которые обитают только лишь в этом бассейне.

Все гидрологические посты на территории речного бассейна Храми в настоящее время не функционируют. Что касается мероприятий по контролю воды, два из пяти участков по взятию проб в настоящее время закрыты.

Улучшение атмосферного воздуха, предотвращение высыхания родников, борьба с опустыниванием, охрана биологического многообразия, усовершенствование санитарных условий, решение проблем здравоохране-

ния, связанных с водой, экологическое образование, повышение эффективности речного использования на основе гидрологических исследований, вот все те направления в экологии, которые будут способствовать созданию здоровой окружающей среды.

В 1997 году в Грузии был принят закон о воде, являющийся главным в области регулирования использования поверхностных вод и их охраны.

#### *Управлением водных ресурсов занимаются.*

*1. Министерство Окружающей Среды (МОС) Грузии является регулирующим органом в управлении водными ресурсами и их охране .*

*2. Региональная служба окружающей среды региона Квемо-Картли несет ответственность за выдачу лицензий водопользования для речных органов местного значения и проведения контроля.*

#### *В управление водными ресурсами вовлечены также:*

*1. Министерство Сельского Хозяйства со своим Департаментом Ирригации и Дренажа осуществляет управление (планирование, проектирование, эксплуатацию, обслуживание) государственных ирригационных систем.*

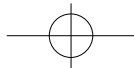
*2. Государственный Департамент Гидрометеорологии несет ответственность за качество поверхностных вод и количество сбора данных, анализ, а также составление отчетов.*

*3. Министерство Здравоохранения разрабатывает пригодные для питья качественные нормы воды и проводит мониторинг по выполнению данных норм с помощью Санитарно-Гигиенических Надзорных Служб.*

**Николай Козловский  
Координатор  
Эко-Социального Союза Грузии**



**Проблемы водных ресурсов бассейна реки Храми**





## Проблемы использования питьевой воды в Грузии.

В соответствии с масштабом Грузия занимает первое место в мире по имеющимся ресурсам питьевой воды. Несмотря на это, на сегодняшний день проблема №1 в Грузии – практически реализовать эффективное и рациональное использование имеющихся в нашем распоряжении ресурсов питьевой воды. Это необходимо, прежде всего для того, чтобы обеспечить население страны непрерывным водоснабжением и питьевой водой высокого качества.

В Грузии структура качества и обеспечения питьевой водой на сегодняшний день

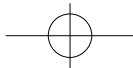
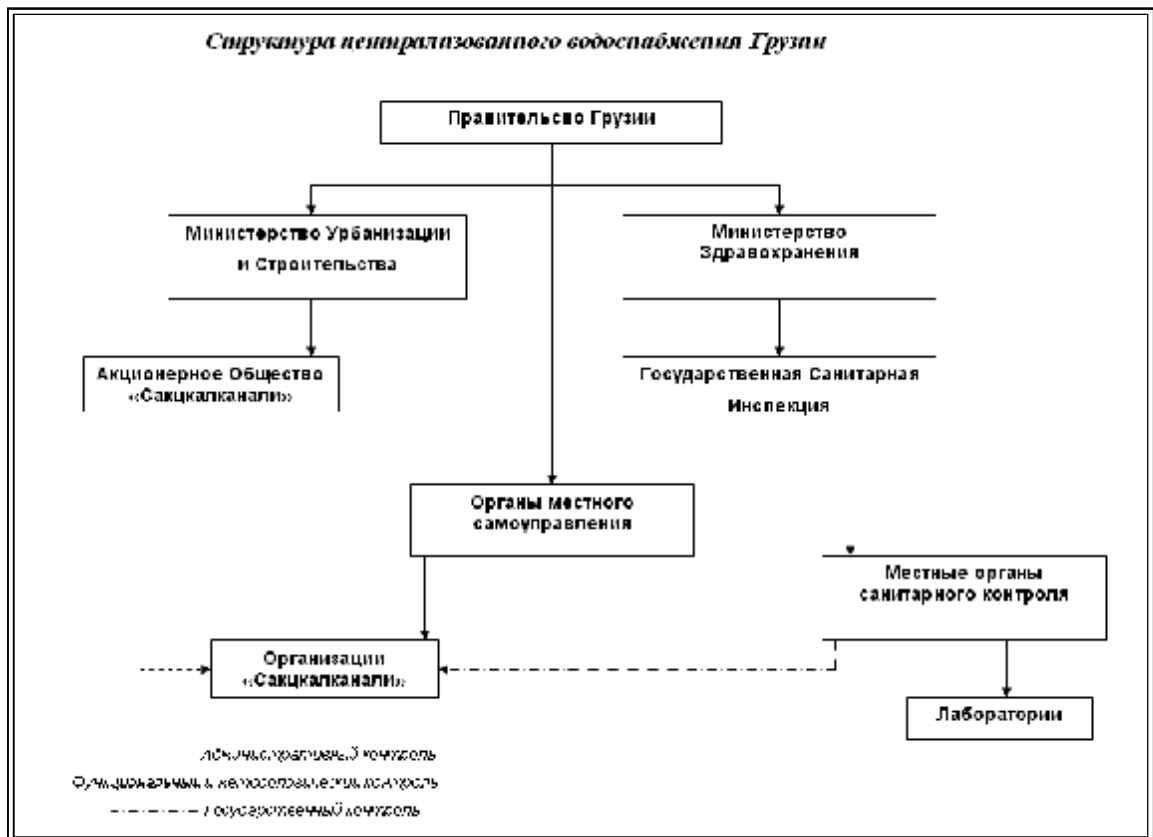
представлена следующим образом (см. схема 1). Министерство Урбанизации и строительства с 1998 года ответственно за методологический контроль над всеми муниципальными службами систем водоснабжения и канализации.

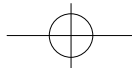
Акционерное Общество «Сакцкалканал» находится в непосредственном подчинении у Министерства Урбанизации и Строительства. «Сакцкалканал» от имени Министерства обеспечивает наблюдение и контроль над всеми организациями водоснабжения и канализации.

В Грузии все еще не начался процесс приватизации систем водоснабжения. Министерством Управления Госимуществом была создана группа, в которую вошли представители Министерства Экономики, Министерства Урба-

схема 1

Проблемы использования питьевой воды ...





низации и Строительства, Акционерного Общества «Сакцкалканалы» и другие заинтересованные организации. Целью данной группы является разработка стратегии по приватизации для объектов водоснабжения. До завершения работы данной группы, Министерство Управления Госимуществом продолжает владеть и распоряжаться всеми объектами водоснабжения и канализации, которые по организационной форме представляют собой акционерное общество, а в некоторых случаях общество с ограниченной ответственностью. В данном случае это не имеет большого значения, т.к. на все системы водоснабжения и канализации существует полное владение государства посредством Министерства Управления Госимуществом. Здесь же необходимо отметить, что данное министерство совсем недавно было расформировано и сейчас функционирует в составе Министерства Экономики, хотя свои функции Министерство Управления Госимуществом сохранило.

Органы местного самоуправления совместно с Министерством Экономики разрабатывают рекомендации относительно тарифов и отвечают за водоснабжение непосредственно перед потребителем.

Министерство Здравоохранения ответственно за качество питьевой воды. Стандарты питьевой воды в Грузии, как, наверное, и в Армении основаны на бывших советских стандартах. Необходимо отметить, что в данный момент в нашей стране идет процесс разработки новых стандартов питьевой воды, которые возьмут себе за основу принципы Всемирной Организации Здравоохранения.

Государственная Санитарная Инспекция ответственна за мониторинг качества питьевой воды и за все те действия, которые связаны с добычей, очисткой и распределением питьевой воды. В соответствии с директивой Евросоюза относительно питьевой воды, мониторинг – это есть контроль, который производится компетентными органами. В Грузии эти компетентные органы представлены 53 лабораториями, находящимися в непосредственном подчинении у госсанинспекции.

Вышеприведенная структура организа-

ции водоснабжения действует лишь в городской централизованной системе водоснабжения. Что касается сети водоснабжения в селах, то все те структуры, которые раньше были ответственны за централизованное водоснабжение, были расформированы в течение последних 10 лет.

Традиционно, почти что нет взаимодействия с потребителем, за редким исключением, когда дело касается предприятий. К моему огромному сожалению, в Грузии нет НПО, занимающихся проблемами качества и снабжения питьевой водой.

Сегодня муниципалитеты и коммунальные службы в Грузии не в состоянии обеспечить лучшее качество питьевой воды и непрерывное водоснабжение. Если исключить тяжелое экономическое положение, одной из причин создавшейся ситуации, по моему мнению, является структура собственности и разногласия между государственными структурами. Например, Министерство Урбанизации и Строительства производит лишь методологический контроль над службами водоснабжения и неправомочно производить контроль за выполнением выданных рекомендаций.

Ежегодно в Грузии на питьевые и сельскохозяйственные нужды расход вод составляет 450-500 млн. м<sup>3</sup>. До 90%-тов с этого количества приходится на города, оставшиеся 10% - на села.

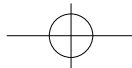
**Объем использованной населением воды  
согласно годам  
(млн. м<sup>3</sup>/год)**

1980	1985	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
689	730	556	422	476	480	467	459	494	568

Основным источником питьевой воды в Грузии являются подземные воды (до 90%-тов воды, предоставляемой посредством централизованной системы водоснабжения). Подземные воды не нуждаются в специальной очистке. Происходит лишь хлорирование, в основном жидким хлором. В случае взятия воды с по-



Проблемы использования питьевой воды ...





## Проблемы использования питьевой воды ...

верхностных источников (Тбилиси, Батуми, Боржоми), производится фильтрация, а затем уже хлорирование (допустимое количество остаточного хлора в воде составляет 0,3-0,5 мг/л, стандарт 2874-82). В европейских странах хлорирование подземных вод, как правило, не происходит. Вода подвергается всего лишь фильтрации. В условиях Грузии, я склонна думать, что и в условиях Армении, это недопустимо из-за аварийного состояния труб систем водоснабжения и частых случаев загрязнения (смешения канализации с питьевой водой). Мы приходим к парадоксу: в местах добычи питьевой воды подводные воды практически абсолютно чистые, посредством транспортировки по трубам водоснабжения происходит настолько сильное загрязнение воды, что становится необходимым ее хлорирование.

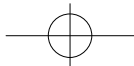
Дело в том, что существующие в данный момент тарифы очень низкие. Например, в Грузии 1 м<sup>3</sup> воды для населения стоит 5 тетри (примерно 2,4 цента), и то чисто теоретически, т.к. плата за воду в Грузии фиксирована и составляет 1.20 лари (примерно 60 центов) в месяц. Для госпредприятий этот показатель составляет 1.60 лари, а для коммерческих предприятий и организаций с 1 ноября 2003 года – 4.80 лари. Для сравнения в Молдове плата за воду для населения составляет 1.88 лари в месяц, а в Литве – 2.46 лари.

В то же время, принимая во внимание существующий в нашей стране низкий уровень зарплат и пенсий, население не может допустить рост тарифов настолько, чтобы покрыть стоимость функционирования служб водоснабжения и канализации, а значит – и обеспечить средствами на новые инвестиции. Все это приводит к тому, что практически все организации водоснабжения в Грузии убыточны.

Несмотря на то, что наши страны официально приняли философию рыночной экономики и даже сделали определенные шаги в этом направлении, вода, как видно, все еще воспринимается как бесплатный социальный продукт, а не как экономический продукт, за который необходимо платить так же, как за бензин или сигареты. С другой стороны, при непосто-

янным водоснабжении и недостаточно высоком качестве питьевой воды, у населения нет желания, а в некоторых случаях и возможности, платить за воду.

**Лариса Романенко**  
**Грузинский комитет**  
**Хельсинкской Гражданской Ассамблеи**



## Загрязнение реки Дебед в Спитаке



Очистная станция г.Спитак

**Н**а участке Спитака Дебед в основном загрязняется биозагрязнителями, так как на данный момент нет ни одного действующего промышленного предприятия. Исследования показали, что содержание химических элементов ниже чем предельно допустимые нормы /ПДК/. Исключение составляет аммиак, содержание которого превышает допустимые нормы.

До 1988г. в Спитаке действовали ряд крупных предприятий, которые без предварительного очищения сливали в реку промышленные стоки. И в этот период в реке был уничтожен растительный и животный мир. Ос-

новной причиной для этого послужили выбросы в реку цеха сахарного завода по производству лимонной кислоты, которые содержали в большом количестве активные биологические и химические вещества, в том числе и цианиды, которые в малом количестве есть в серной кислоте. Выбросы подвергались только лишь механической обработке на расстоянии 40-50м от реки в отстойной яме площадью 1га, куда сбрасывались стоки и подвергались механическому отстою.

На протяжении лет здесь накопились различные загрязнители и территория наполнилась зловонием. Возле отстойной ямы находилось четыре артезианских колодца (которые использовались сахарным заводом). После землетрясения территория была засыпана землей, и таким образом была решена проблема зловония, а в недалеке построены жилые дома.

Сейчас жители этих домов для бытовых целей (а также для питья) используют воду артезианского колодца (довольно жесткую), который расположен недалеко от бывшей отстойной ямы, неосознавая какую это представляет опасность. Надо иметь в виду, что независимо от воли людей законы физики продолжают действовать, поэтому с течением времени тяжелые компоненты смешаются с грунтовыми водами, а часть из них будет вымыта вместе с дождем и попадет в реку. Все это вопрос времени.

Кроме вышеуказанного, во время землетрясения в бассейн реки было сброшено большое количество мазута, следы которого заметны до сих пор и вместе с осадками вливаются в реку.

**Лилит Карапетян.**  
Эколог, преподаватель  
Ванадзорского Государственного  
Педагогического Института



Загрязнение реки Дебед в Спитаке





## Влияние рубок на водный режим в бассейне реки Дебед

Леса, расположенные в бассейне реки Дебед, играют исключительно важную водоохранную, водорегулирующую, почвозащитную роль. Они защищают бассейн от чрезмерного испарения, способствуют равномерному поступлению влаги за счет подпочвенного стока и накоплению грунтовых вод, защищают почву от размыва.

Однако вследствие бессистемных рубок последнего десятилетия сплошь вырублены около 10000га лесов защитного значения. Результаты вырубок лесов настолько тревожны, что экономический дисбаланс не может иметь локального характера, а влияет своей цепной реакцией на ситуацию в целом. Все это ведет к опустыниванию мест обитаний, активизации эрозионных процессов, нарушению гармоничности экосистем и стабильности биологического круговорота.

Эрозия почв на оголенных склонах приняла угрожающий размер. Каждый год талые и ливневые воды, стекая по поверхности земли, разрушают ее. Вода смывает верхний горизонт плодородной почвы, обнажая подстилающие горные породы. Мощные потоки вызывают этим самым донный и береговой размывы.

По данным А.И. Горшнина, на вырубках крутизной склона выше 200 каждый год объем смыва составляет около 300м<sup>3</sup> с каждого гектара. За последнее десятилетие только с близлежащих северных склонов города Ванадзора унесено около 10 млн. м<sup>3</sup> почвы. А это означает, что вместе со всеми утратами, мы потеряли 3000 гектаров плодородных почв. Уносится почва, 1 см которой в природе создается за 200-300 лет.

*Линейная эрозия, овраги, оползни с каждым годом принимают большие размеры.*



Рис.1. Разрастание оврагов

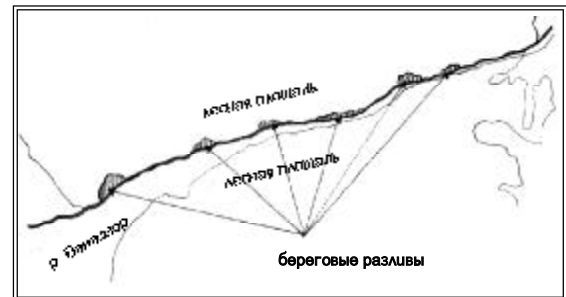


Рис.2. Образование линий эрозий и постепенное разрастание.

По приблизительным подсчетам автора, количество линий, на северных склонах Ванадзора, составляет 185000 погонных метров.

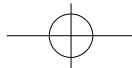
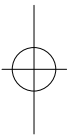
Нередки оползневые ситуации. Ослабев от охраняемого и защищающего его леса почва под воздействием вод и силы тяжести сползает или обрывается, нанося огромный ущерб близлежащим жилым кварталам города.

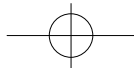
Всего по подсчетам автора количество сползшей земли на северных склонах г. Ванадзора, включая береговые обломки реки Ванадзор, составляет 400-500 тыс. м<sup>2</sup>.



В результате нерационального ведения хозяйства и истребления лесов, вследствие ухудшения водопоглощающих свойств почв начался процесс иссушения. Наблюдается исчез-

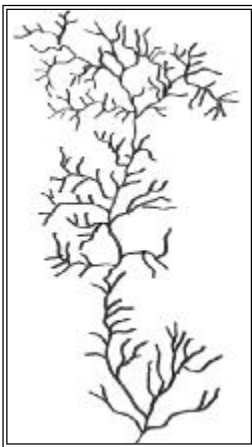
Влияние рубок на водный режим в бассейне...



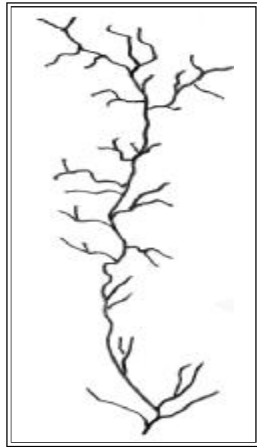


новение источников. Ключи и родники уменьшились, по крайней мере в 3 раза. Такое явление нами отмечено в кварталах 12,13, 16, 17, 18, 19, 25, 30, 31, 32, 33 (Ванадзорское лесничество) в урочищах "Дарпас", "Кармир кари дзор", выше Дворца пионеров и т.д., а также в кварталах 26, 27, 28, 29 (Хндзорутскоелесничество). Помимо усыхания источников и ключей, происходит сокращение протяженности ручьев, питающих маленькие речки, такие как "Папани гехи джур", "Кегуб джур", "Ирица джур" и др. Многие маленькие речки, как и мелкие источники полностью исчезли (кв. 7, 8, 9 Ванадзорское лесничество, урочище "Грер"). Маленький ручеек в урочище "Гори урб" (квартал 32, 23 Ванадзорское лесничество), протяженностью почти в 1500м высох полностью. Сохранившиеся средние по величине речки сильно обмелели и занесены продуктами эрозии. Весенний сток после рубок усилился в 3-5 раз, а летний уменьшился в 2-3 раза (визуальные наблюдения).

Автором летом 2003 г., при помощи местных жителей обследована маленькая речка в урочище "Дарпас". Общая протяженность речки через лесные территории составляет около 2000 м. Речка впадает в реку Памбак. На схеме слева показана старая, до истребления лесов, и настоящая, после рубок, гидрографическая сеть обследуемой речки.



до рубки



10 лет после рубки

Как видно, настоящая сеть уменьшена на 30%. В некоторых других местах, например в урочище "Хандак" гидросеть состоит из стока дождевых вод. Эти примеры свидетельствуют о том, как изменилась водность рек и перераспределение в них стока.

#### **Снижение водности абсолютно связано с уничтожением лесов.**

Лес во всех случаях оказывает сильное влияние на уменьшение поверхностного стока и переводит его во внутрпочвенный. Внутрпочвенный или подземный сток идет на увеличение запаса грунтовых вод, питающих ключи поддерживающих регулярное течение рек. Лес всегда стремится уравнивать течение реки, повышая низкий уровень и понижая высокий.

По наблюдениям видного лесоведа, знатока лесов Армении, Г. Ярошенко под пологом буковых, дубовых, грабовых древостоев (основные лесобразующие породы бассейна реки Дебет) сомкнутостью 0,7 и выше, поверхностного стока не наблюдается, а значит зрозий нет.

Лес трансформирует сток, уменьшая на 25% поверхностный и увеличивая до 60% подземный сток.

**Лес не может предупредить исключительно отрицательные метеорологические условия (засуха, половодье), но без его умеряющего действия они бывают разрушительнее.**

Леса бассейна реки Дебет являются исключительно важным водорегулирующим фактором. Помимо этого, они имеют большую рекреационно-санитарно-гигиеническую роль.

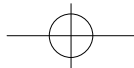
Известно, что воды, стекающие с открытых местностей, отличаются плохим санитарным состоянием, а эти же воды, пройденные через лесопокрытую площадь, отличаются повышенными качествами.

Создавшаяся ситуация требует осуществления мероприятий следующего порядка

**\*Лесоводственно-гидрологические исследования баланса влаги и разработка лесовосстановительно-мелиоративных мер.**



**Влияние рубок на водный режим в бассейне...**





Влияние рубок на водный режим в бассейне...

## Основные бактериологические показатели стекающих вод (по А.Молчанову)

<i>Исследуемое место</i>	<i>Количество кишечных палочек в 1л воды</i>	<i>Наименьшее количество воды в котором содержится одна кишечная палочка</i>
<i>Вода не проходящая через лес</i>	920	1
<i>Вода при выходе из соснового насаждения</i>	18	56
<i>Вода при выходе из дубового насаждения</i>	9	110

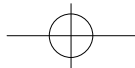
\*Организация гидротехнических сооружений в сочетании лесовосстановительных, облесительных работ.

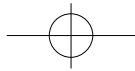
\*Проведение широких разъяснительно-просветительских мероприятий и экологического воспитания подрастающего поколения.

Все эти меры должны незамедлительно направлены для преодоления экономического кризиса и для обеспечения экологической безопасности.

Экологический кризис – самая опасная неблагоприятность, ведущая к необратимым последствиям для состояния природной среды, вне которой никакая цивилизация, станет невозможной.

**Гагик Амирян,  
председатель общественной организации  
“Армянский Зеленый Крест”**





## Глава 3

### Общая характеристика источников загрязнения бассейна реки Дебед

**В** данной главе приводятся результаты мониторинга, проведенного группой сотрудников Ванадзорского офиса ХГА в период с мая по июнь 2003г. , с ноября по декабрь 2003г. Мониторинг по выявлению источников загрязнения бассейна реки Дебед был проведен по длине реки как в городах и населенных пунктах, так и по течению рек Памбак, Дзорагет, Чичхан и Дебед. В ходе мониторинга имели также встречи с отдельными гражданами, представителями местного самоуправления, санэпидстанций, представителями коммунальных служб, общественных организаций и независимых экспертов и специалистов.

Река Дебед начинается от слияния рек Дзорагет и Памбак. Общая протяженность реки 176 км. Среднегодовой выход реки составляет  $38\text{ м}^3/\text{сек}$ , среднегодовой объем воды 1086 млн.  $\text{м}^3$ . Одним из крупных притоков Дебеда является Памбак, среднегодовой выход которого составляет  $11,7\text{ м}^3/\text{сек}$ , среднегодовой объем воды 378млн.  $\text{м}^3$ . В свою очередь крупным притоком Памбака является Чичхан.

Дзорагет, являющийся самым крупным притоком Дебета, имеет среднегодовой выход  $16,8\text{ м}^3/\text{сек}$  и годовой объем 530млн. $\text{м}^3$  Наиболее крупные притоки Дзорагета это Ташир, Чкнах, Гаргар, Севаберд и Урут.

Площадь бассейна реки Дебет 3790  $\text{км}^2$ . Общая численность населения бассейна составляет около 415 тыс. человек, которые проживают в 134 населенных пункта.

Источники загрязнения бассейна реки Дебед условно можно разделить на две большие группы: бытового и промышленного происхождения.

В этой главе мы представляем качественные и количественные характеристики источников загрязнения ,размещенные в населенных пунктах бассейна реки - Ванадзоре,

Спитаке, Степанаване, Ташире, Алаверди, Ахтала, Туманян и на территориях ,расположенных между ними на всей протяженности реки все.

#### Источники загрязнения бытового происхождения

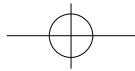
Источники загрязнения бытового происхождения расположены как на административных территориях общин, так и на межобщинной территории. В качестве источников бытового загрязнения характеризуются коммунально-канализационные системы, места мусоросбора, объекты обслуживания /закусочные, особняки, туалеты и др/ общин и отдельных населенных пунктов.

Как видно из таблицы 2, преобладающая часть источников коммунально-бытового загрязнения расположена на участке Ванадзор-Алаверди, число которых доходит до 90. По нашим подсчетам общее число источников коммунально-бытового загрязнения бассейна достигает 127.

По данным ,предоставленным управлением сельского хозяйства и охраны природы Лорийской областной администрации, крупные населенные пункты речного бассейна /Ванадзор, Спитак, Степанаван, Ташир, Алаверди, Ахтала/ до 1990г. имели отдельные места сбора мусора. Последние имели санитарные зоны, располагались, в соответствии действующим стандартам, на соответствующем расстоянии от населенных пунктов. Мусорные свалки были построены и эксплуатировались по примитивной технологии. Мусор проходил примитивную сортировку, собирался на соответствующем участке, прессовался и засыпался землей. После переполнения данного участка, свалка консервировалась слоем земли, и затем эксплуатировался следующий участок. Таким образом



Общая характеристика источников загрязнения...





Общая характеристика источников загрязнения...

собранный мусор консервировался простейшим способом, что приводило к постоянному росту мусорных свалок.

Машины, выходящие из мусорных свалок подвергались дезинфекции хлорным раствором.

Последние 15 лет мусорные свалки не управляются и не обеспечены соответствующей эксплуатационной службой. В результате превращены в беспорядочно разбросанные мусорные кучи. Не действуют не только санитарные зоны, но и службы сортировки мусора.

Мусорные свалки превратились в источники загрязнения, беспорядочно разбросанный и не прикрытый мусор легко распространяется при помощи ветра, как в ближайшие населенные пункты, так и по всему бассейну реки. Естественно смешиваясь с дождевыми водами часть мусора не только попадает в реку, но также является источником инфекции для грунтовых и поверхностных вод. Следует отметить, что каких-либо исследований о вредном воздействии мусорных свалок на окружающую среду не проводилось.

Серьезной проблемой для экологии бассейна реки Дебед является бездействие очистных станций коммунальных систем общин.

В ходе посещения группой мониторинга в очистные станции выяснилось, что только в Ванадзоре очистная станция существует в виде постройки. Станция в Алаверди обречена на бездействие и разрушается на глазах. Недостроенная очистная станция в Спитаке напоминает руины здания, пострадавшего от военных действий. А в Ташире и Степанаване нам так и не удалось найти очистные станции.

Объемы канализационных стоков общин приведены в таблице 1.

таблица1

### Объемы канализационных выбросов в реку Дебед

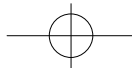
Города	Сточные воды в месяц (м <sup>3</sup> )
Ванадзор	660.000
Спитак	27.000
Степанаван	37.200
Ташир	3.000
Алаверди	56.500
Ахтала	9.000
Туманян	2.700
Всего	795.400

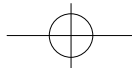
Простейшие расчеты показывают, что ежегодно в Дебед вливается минимум 9,55млн.м<sup>3</sup> неочищенных канализационных стоков, то есть в каждом 113м<sup>3</sup> речной воды 1м<sup>3</sup> сток. Это, конечно, общий показатель. Картина различна в зависимости от участка реки и городов.

Например, на участке Дзорагета, только от городов Степанаван и Ташир объем канализационных вод на 1000м<sup>3</sup> речной воды составляет 1м<sup>3</sup>. В реке Памбак, в каждый 46м<sup>3</sup> объема воды реки из городов Ванадзор и Спитак вливается 1м<sup>3</sup> канализационных вод, а общины Алаверди, Туманян и Ахтала на каждые 133м<sup>3</sup> речной воды сливают 1м<sup>3</sup> канализационную воду.

Надо иметь в виду, что в основе этих расчетов только данные о канализационных стоках городов. Естественно, при учете объемов сбрасываемых в воду отходов от объектов обслуживания и бытового мусора, объем загрязнения был бы выше и имели бы другую картину.

Например, как отметила представитель государственной эпидемиологической инспекции г. Ташира Армине Андреасян, весь бытовой мусор города в основном сбрасывается в реку Дзорагет. Ежемесячно в Ташире собирается 1000т мусора. Свалка мусора занимает 8га площади и эксплуатируется уже 50 лет. Авагани /представительный орган местного само-





управления/ принимал решение о проведении исследования территории свалки мусора. Однако из-за отсутствия финансов оно не проведено и свалка продолжает эксплуатироваться. В Спитаке также есть необходимость постройки новой свалки для мусора, но из-за отсутствия финансов продолжает эксплуатироваться участок в 16 га, в котором ежемесячно накапливается 650-700 м<sup>3</sup> мусора.

Внимание, уделенное на проблемы очистных станций канализационных систем и сбора бытового и промышленного мусора объясняется несколькими причинами.

Во-первых, канализационные воды, бытовой и промышленный мусор являются непосредственным источником загрязнения реки.

Во-вторых, состояние коммунальной системы в общинах имеет существенное значение в формировании экологического мышления и культуры жителей.

И, наконец, третья причина, управление водоочистных станций, сбор и переработка мусора сами по себе являются отраслями экономической деятельности, имеющие важное значение для экологической защиты. Одновременно эти отрасли требуют большие инвестиции. Конечно, в отдельных общинах, объем мусора может быть недостаточен для экономической обоснованности постройки завода по переработке мусора, но суммарный объем мусора с учетом нескольких общин может быть серьез-

ным стимулом для реализации подобной программы, как рентабельной отрасли экономики.

Таким образом, решение проблем переработки мусора и эксплуатация очистительных станций как решение части экологических проблем бассейна реки Дебед, представляют собой серьезный аргумент обоснования той мысли, что экология является не тормозящим фактором развития производства, а фактором, способствующим развитию новых безотходных видов производства.

Так или иначе, в этом направлении необходимо осуществить дополнительные исследования, с соответствующими экономическими и финансовыми обоснованиями, на профессиональном уровне.

#### **Источники загрязнения производственного происхождения**

Вторым крупным источником загрязнения бассейна реки Дебед являются производственно-хозяйственные предприятия / камнепрераробочные и др. строительные производства, станции техобслуживания автомашин, животноводческие фермы, заводы и др./

В результате наших исследований мы уточнили количество таких объектов и можем утверждать, что в бассейне реки Дебед число источников производственно-хозяйственных загрязнений достигает 87 /см. таблицу 2/.

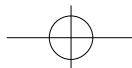
Часть крупных производств на данный момент не работает. В частности, такой крупный промышленный гигант как Ванадзорский

**Характеристика загрязняющих источников реки Дебед**

таблица 2

Эксплуатационный источник	Ежегодный сброс						
	Ванадзор-Аттардан	Алякерт-Ахпаль	Антала-Караог	Ванадзор-Спитак	Ванадзор-Итапипат	Степанаваз-Цагиг	Итого
Промышленные предприятия	1	2	1	8	2	1	15
Коммунально-бытовые	90	2	2	14	0	0	108
Объекты обслуживания базисных учреждений	6	6	1	6	3	3	24
Итого	97	10	4	28	5	4	148

Общая характеристика источников загрязнения...





## Общая характеристика источников загрязнения...

химический комплекс / ЗАО “Прометей-Химпром”/ не представляет на данный момент прямую экологическую угрозу экологии реки Дебед. Однако, в случае запуска производства существующее производство из-за физической и моральной изношенности технологии, может превратиться просто в экологическое бедствие для бассейна реки Дебед. Напомним, что в 2001г. ЗАО “Прометей-Химпром” при кратковременном запуске выбросил в атмосферу большой объем аммиака, который непосредственно чувствовался на территории города Ванadzора. Одновременно были выбросы и в реку Памбак. В это же самое время в реке Дебед в окрестности города Алаверди было массовое отравление рыбы, из-за чего Туманянская региональная прокуратура возбудила уголовное дело, но “до сих пор не найдены виновные”.

Это яркий пример о состоянии технологий предприятий, расположенных в бассейне реки. А из-за выбросов ЗАО “Метал Принс” в Ахтале, как нам свидетельствовали местные жители, погибли домашние животные. Проблема заключена в том, что из-за маленького объема сливной ямы руда, концентраты вместе с дождевой водой выливаются наружу, тем самым отравляя почву и растительный покров.

На данный момент единственным экологически опасным источником загрязнения реки является Алавердинский медеплавильный завод. В 1997г. компания “АСР” /Армянан Капр программ, до этого называлась “Манекс-Валекс”/, по договору ежегодно может производить 5.000 т меди, однако, по мнению независимых экспертов компания нарушает нормативы и производит до 7.150 т. Так считает председатель ООО “Униэкофор” Саак Антанесян. По его мнению, компания в государственный бюджет вносит плату за использование природных ресурсов в расчете за 5.000т меди в год.

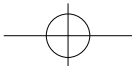
С другой стороны, инженер-эколог компании Сурен Ерицян утверждает, что в 2002г. из концентратов ЗАО “АСР” плавил только 3922.041т черной меди. “Данные о том, что ЗАО “АСР” нарушает закон и выпускает черной меди больше 5.000т не соответствует

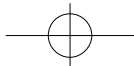
действительности”- отмечает Сурен Ерицян.

Алавердинское ЗАО “АСР” ежемесячно забирает из реки 1000м<sup>3</sup> воды, которую после использования вместе с 1500м<sup>3</sup> питьевой воды, взятой из водоканала Алаверди /общим объемом в 2500м<sup>3</sup> / возвращает в реку без очистки. С “АСР” связана также и другая проблема. На наш запрос, направленный в адрес Министерства охраны природы Республики Армения, нам ответили, что компания “АСР” г. Алаверди как потребитель воды не значится. Вопрос состоит в том, что компания, осуществляющая производство меди сменило свое юридическое название /в прошлом ЗАО “Манекс-Валекс”, договор которой о допустимых нормах предельных выбросов истек 1-го января 2003г./, и для того же предприятия с новым юридическим названием все еще не утверждены допустимые нормы выбросов и используемых природных ресурсов. Таким образом, компания использует воду без какой-либо на то правовой основы. По заверению эколога компании, документы сейчас находятся в подготовительной стадии.

Согласно закону Армении о “Целевом использовании природоохранительных платежей выплачиваемые компаниями” и о “Природоохранительных платежах и платежах за природопользование” за использование природных ресурсов” ЗАО “АСР” в государственный бюджет ежегодно выплачивает сумму в 60.000 \$, часть которой должна быть выделена бюджету г. Алаверди. Однако, по сей день эти деньги Алаверди не получил. Если бы они были получены, то с их помощью можно было бы решить многие проблемы, такие как, установление в городе мусорных ящиков, можно было решить проблемы переработки мусора, обработки и восстановления мест свалки мусора, установление дозорных точек за соблюдением выбросов в атмосферу от АСР и т.д. Но пока что финансовую помощь Алаверди для решения своих экологических проблем не получил.

Отметим, что ЗАО “Метал-Принс” в Ахтале за использование природных ресурсов также выплачивает в госбюджет за год 5.000\$, из которых установленная по закону часть так-





же не выплачивается местному бюджету.

Есть более серьезная проблема, связанная с технологиями производств АСР. Компания "АСР" производит медь, так называемым, открытым способом, то есть без производства серной кислоты. Вследствие этого просходит прямой выброс сернистых газов в атмосферу, что неизбежно оказывает неблагоприятное влияние на экологию воздушного бассейна не только Алаверди, но и бассейна реки Дебед.

Отметим, что только по приблизительным расчетам, ежемесячно объем выбрасываемых в атмосферу сернистых газов составляет 120-130 м<sup>3</sup>. Естественно, что с увеличением объема производства, экологическое состояние воздушного бассейна более ухудшится, если не будет решен вопрос поглощения сернистых газов. И такая опасность существует, потому что, по нашим данным Европейский банк реконструкции и развития/ЕБРР/ собирается оказать финансовую поддержку ЗАО "АСР", для увеличения объемов производства черной меди.

Предусмотрено ли восстановление производства серной кислоты в рамках этой программы, нам не известно. Однако, то, что компания скрывает о программе ЕБРР и население Алаверди не информировано об увеличении объемов производства меди и связанными с этим возможными экологическими опасностями - это факт.

Вообще-то, информированность населения об экологических проблемах и Ахталинского горнообогатительного производства, и Ванадзорского химического комплекса очень низка.

Следует отметить, что не были проведены какие-либо исследования по оценке экологических последствий деятельности остальных производственных предприятий, расположенных в бассейне реки Дебед /производство по обработке камня, службы автосервиса и т.д./. Неизвестны также экологические последствия деятельности бензоаправочных станций, складов смазочных масел. А ведь известно и доказано, что нефтепродукты являются одним из самых опасных загрязнителей для водного бассейна.

### **Характеристика экологического состояния бассейна по здравоохранительным данным населения**

Неутешительное экологическое состояние непосредственно влияет на здоровье людей. Правда, для получения прямых доказательств таких воздействий необходимо провести дополнительные исследования, однако, имеющиеся у нас данные позволяют нам делать определенные заключения.

В качестве показателей для анализа мы использовали данные о рождаемости Туманянского региона. Каждый год в Алаверди регистрируется 45 беременных женщин, больных анемией. По мнению врача женской консультации г. Алаверди Розы Мачкалян общее экологическое состояние оставило свое воздействие на качественные показатели рождаемости. После 1997г. возросло число преждевременных родов, выкидышей, детей с врожденными аномалиями, мертворожденных детей /см. таблицу 3/. Это обусловлено с возобновлением работы в 1997г. Алавердинского медеплавильного завода.

Число выкидышей в 1997г. в Туманянском регионе составило 8% /66 случаев/ от общего числа родов -822. Правда, в 2002г. общее число рождаемости снизилось до 498 и естественно снизилось абсолютное число выкидышей, но относительный показатель резко возрос дойдя до 12,9%.

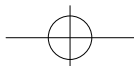
Такая же картина наблюдается в случаях врожденной аномалии. Если в 1990г. число детей с врожденными аномалиями составил от общего числа родов 0,4%, то этот показатель возрос в 2002г. до 1,2%, а в 2002г. до 1,8%.

Для получения полной картины о влиянии экологических факторов на здоровье населения, конечно, необходимо провести дополнительные и комплексные исследования, однако, приведенные данные уже свидетельствуют об ухудшении экологической ситуации в г. Алаверди.

На здоровье населения отрицательно влияет также качество питьевой воды. Конечно, качество питьевой воды не является пря-



**Общая характеристика источников загрязнения...**







мым показателем характеристики экологического состояния бассейна реки Дебед, однако источники питьевой воды для общин бассейна являются составляющей частью системы речного бассейна, и управлению питьевой воды необходимо уделить должное внимание.

руется 150-160 больных. Если до землетрясения 1988г. в Степанаване ежегодно рождалось 800 и болле детей, то сейчас этот показатель снизился, дойдя до 400. Число аномальных рождений на 2003г. дошло до 23-х. Как считает врач, причина этому различные факторы, на-

Статистика рождаемости в Туманянской области

таблица 3

	1996		1997		1998		1999		2000		2001		2002					
	число	%	число	%	число	%	число	%	число	%	число	%	число	%				
Генеральный коэффициент рож.	4,1	2,3	4,1	2,7	3,4	2,1	4,2	4,7	4,5	4,8	4,8	5,1	5,1	4,4				
Рождаемость	6,1	4,4	6,2	4,4	1,28	2,4	2,9	2,4	2,6	3,2	6,6	6	5,5	6,7	7,6	12,5	6,1	12,2
Мертворождаемость	1,6	1,1	1,8	1,3	2,0	1,5	1,8	1,5	1,1	1,2	1,0	1,2	1,0	1,2	0,6	1	0,9	1,8
Лифт-рождаемость	4	0,3	6	0,4	5	0,4	-	-	-	-	-	-	4	0,7	6	1,2	6	1,2
Общая рождаемость	1451	100	1423	100	1265	100	1230	100	1346	100	1322	100	1368	100	1605	100	439	100

В Ташире и в окружающих деревнях от плохого качества питьевой воды периодически возникают вспышки инфекционных заболеваний, а в некоторых кварталах Ташира качество питьевой воды ниже всех разумных норм-просто непитьевая вода. По словам сотрудника государственной эпидемиологической инспекции г. Ташира Армине Андреасян начиная с 1999г. и до сих пор качество питьевой воды Ташира не соответствует утвержденным показателям. Ташир снабжается водой по двум водопроводам, из которых хлорируется только вода поступающая из Новосельцево. Водоотвод есть только в Ташире, в остальных населенных пунктах подобной системы нет. По словам Армине Андреасян, есть деревни, где периодически вспыхивают эпидемии, а в некоторых населенных пунктах вода вообще не может называться питьевой.

Проблемы с питьевой водой существуют также в отдельных кварталах г. Ванадзора /особенно в новых кварталах "Тарон"/, в Алаверди и Степанаване.

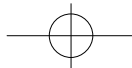
Врач Степанаванской больницы Ивета Петросян представила статистические данные, согласно которым ежемесячно у них регистри-

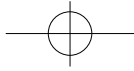
руется пример, возможное воздействие радиации, плохое питание, тяжелая физическая работа. Экологическое воздействие, по мнению врача, исключено, хотя было отмечено, что в этих условиях невозможно выяснить каким образом действует на рождаемость окружающая среда, так как нет соответствующего измерительного оборудования, а то что есть, не работает.

Ни в одном населенном пункте Лорийской области питьевая вода не соответствует принятым нормам. Эта проблема обусловлена рядом факторов.

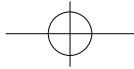
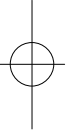
В первую очередь это касается состояния водоснабжающей сети в населенных пунктах. Средний возраст их эксплуатации доходит до 50-ти лет, водоносные трубы уже изношены. Из-за запущенного состояния водоснабжающих сетей, участились случаи аварий, в результате которых часто смешивается питьевая и канализационная вода и это становится причиной вспышек инфекционных заболеваний.

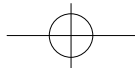
Во-вторых, на качество водоснабжения, влияет также бездействие станций механической и биологической очистки питьевой воды. Зачастую питьевая вода даже не хлорируется.





# **ПРИЛОЖЕНИЯ**

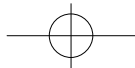
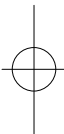


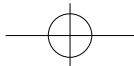


Приложение 1

**Список участников региональной конференции  
“Проблемы экологической защиты бассейна реки Дебед  
Региональная конференция”  
/г. Ванадзор 22 декабря 2003г./**

<b>#</b>	<b>Имя Фамилия</b>	<b>Организация</b>	<b>Телефон</b>
1.	Сурен Ерицян	Зао “АСР”	(053) 2-29-97
2.	Николай Козловский	Эко-социальный союз Грузии	(+99532) 969905
3.	Стелла Мартиросян	“Интеркап”ТРК	(051) 3-42-98
4.	Лариса Романенко	ХГА Грузии	(+99532) 961514
5.	Анна Гаспарян	Редакция “Лори марза”	(051) 20320, 20454
6.	Артур Овсепян	член авагани г.Степанаван	(056) 32540
7.	Лилит Симонян	Степанаванский молодежный центр	(056) 32291
8.	Арарат Манукян	член авагани г.Степанаван	(056) 22668
9.	Лаура Манукян	DAI	(01) 512028
10.	Ваагн Тоноян	DAI	(01) 512028
11.	Лусине Таслакян	DAI	(01) 512028
12.	Лилит Карапетян	эколог	(055) 22520
13.	Арарат Дилбарян	Водоснабжение г. Спитак	(055) 23472
14.	Матрун Матосян	Спитакский Б.К.Т.	(055) 22327
15.	Армине Андреасян	ГППЭ олабстная инспекция	(054) 22506
16.	Карине Мирзоян	ГППЭ олабстная инспекция	(051) 20368
17.	Оганес Саакян	ГППЭ олабстная инспекция	(055) 22717
18.	Лариса Паремюзян	Народная партия Армении	(053) 32274
19.	Рузанна Мирзоян	член авагани г.Алаверди	(053) 22155
20.	Вардгес Еганян	Армгидромет Лорийской области	(051) 58942
21.	Арам Оганян	член авагани г. Ванадзор	(051) 58886
22.	Гор Оввян	НПО “Ваагни 21”	(053) 22766
23.	Вагаршак Горхмазян	Муниципалитет г. Алаверди	(053) 22477
24.	Сурен Карапетян	НПО “Медия Груп”	(051) 44637
25.	Армен Егиазарян	“Ассоциация молодых экономистов Лорийской области” НПО	(051) 44639
26.	Рафик Казинян	НПО Лесная организация “Союза зеленых Армении”	(053) 22489р. 33466д.
27.	Гагик Амирян	“Армянский Зеленый Крест”	(051) 40766





**ПРОБЛЕМЫ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ЗАЩИТЫ БАСЕЙНА  
РЕКИ ДЕБЕД  
РЕГИОНАЛЬНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ  
/ВАНАЗОР, 22 ДЕКАБРЯ, 2003 ГОД/**

**Повестка дня**

**Регистрация участников**

**Первая сессия**

**2. Вступительная речь**

- А. Сакунц, руководитель Ваназорского офиса ХГА

**Доклады**

**3. Тема доклада по выбору**

*“Влияние рубок на водный режим бассейна реки Дебед”*

- Гагик Амирян, “Армянский Зеленый Крест”,

**4. “Экологические задачи бассейна реки Дебед”**

- Сурен Ерицян, “АСР” ЗАО, эколог-инженер,

**5. “Экологические проблемы бассейна реки Храми”**

- Николай Козловский, координатор Эко-социального Союза Грузии,

**6. “Проблемы использования питьевой воды в Грузии”**

- Лариса Романенко, ХГА грузинский Национальный Комитет

**7. “Задачи загрязнения бассейна реки Дебед от Спитака до Ваназора”**

- Лилит Карапетян-, эколог, лектор Ваназорского Государственного Педагогического Института,

**8. Обмен мнениями**

**Вторая сессия**

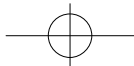
**9. Представление основ деятельности Совета по экологической защите бассейна реки Дебед**

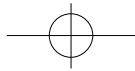
- А. Сакунц

**10. Формирование состава Совета по экологической защите бассейна реки Дебед**

**11. Принятие Заявления / Декларация**

**12. Подведение итогов**





Приложение 3

## СОСТАВ ОБЩЕСТВЕННОГО СОВЕТА ПО ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ЗАЩИТЕ БАСЕЙНА РЕКИ ДЕБЕД

### г.Ванадзор общественные организации

1. "Медиа Груп "
2. АМЭЛО
3. "Армянский Зеленый Крест"
4. Ванадзорский оффис ХГА
5. "Лори" ассоциация упоробителей

### независимые эксперты и органы самоуправления

1. Члены авагани  
Сережа Амирханян  
Эдик Хлхатян  
Камо Гамбарян  
Ваган Мхитарян  
Арам Оганян
2. Санэпидстанция-Карине Мирзоян
3. Служба лорийского регионального гидромета-Вардгес Еганян

### г.Алаверди общественные организации

1. "Ваагни 21"
  2. "Каначнери миутюн"
- Независимые эксперты и органы самоуправления

- 1 Члены авагани  
Рузанна Мирзоян  
Эмил Айбекян
2. "АСР" ЗОО, Сурен Ерицян

### г. Степанаван общественные организации

1. "Лоре акумб"
  2. "Юридическо-психологический учебный информационный " центр
- независимые эксперты и органы самоуправления

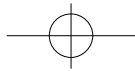
1. Члены авагани  
Арарат Манукян  
Артур Овсепян
2. Врач больницы г. Степанавана - Ивета Петросян

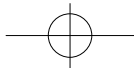
### г. Спитак общественные организации

1. "Шохер" центр детей и юношей  
"YWCA"
  2. "Новый Спитак"
- независимые эксперты и органы самоуправления
1. Ева Торосян- врач-гинеколог
  2. Лилит Карапетян-эколог

### г. Ташир

1. Армине Андреасян





## Принципы деятельности “Общественного совета по экологической защите бассейна реки Дебед”

### План действий

#### 1. Организационная программа

• формирование представительской сети общественного совета экологической защиты бассейна реки Дебед

• регистрация совета как организации

#### 2. Стратегия

• разработка стратегического плана действий, направленных на защиту бассейна реки Дебед

#### 3. Изучение ситуации

• изучение факторов, характеризующих экологическую ситуацию бассейна реки Дебед

• подготовка и публикация годового отчета на основе изучения результатов, в который войдут также предложения и результаты мониторинга экспертов, представителей общественных организаций и государственных структур

• общая оценка экологической ситуации бассейна реки Дебед

#### 4. Информационно-учебная деятельность

##### Стратегические задачи

• формирование и развитие информационной сети по оперативному обмену информацией, касающейся экологической ситуации бассейна реки Дебед

• создание веб-сайта о проблемах бассейна реки Дебед

• информирование населения бассейна реки Дебед об экологических проблемах

• разработка учебных программ для различных слоев населения /учителей, учащихся, студентов, представителей органов местного самоуправления и т.д./

• экологическая программа

##### Текущие задачи

• подготовка и распространение плакатов, календарей

• организация фотовыставок

• подготовка и распространение брошюр

• организация семинаров

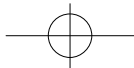
• подготовка и печать информационных бюллетеней, отдельные выпуски которых будут посвящены конкретным проблемам и задачам бассейна реки Дебед

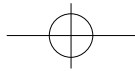
• выпуск справочника об экологических проблемах бассейна реки Дебед для структур, занимающихся экологическими вопросами /государственные структуры, органы местного самоуправления, общественные организации/

• подготовка и показ видеофильма о проблемах бассейна реки Дебед

• лесовосстановление и агролесомелиоративные работы

• развитие экотуризма





## ДЕКЛАРАЦИЯ

Мы, представители общественных организаций, органов местного самоуправления, независимые эксперты из городов Алаверди, Ташир, Спитак, Степанаван и Ванадзор Лорийской области Республики Армения, также представители “Эко-социального союза” Грузии, участвуя на Региональной Конференции “Экологические проблемы бассейна реки Дебед”, состоявшегося 22 декабря, 2003г. в Ванадзоре,

**обсудив** результаты мониторинга экологического состояния бассейна реки Дебед,

**отметив** роль и значение общин в защите экологической системы бассейна реки Дебед

**выявив** факторы, угрожающие экологии бассейна реки Дебед, среди которых

Ïотсутствие системной программы охраны природы бассейна реки Дебед,

Ïповсеместное уничтожение лесного покрова в бассейне реки Дебед,

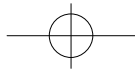
Ïплачевное состояние коммунальных систем городов бассейна реки Дебед,

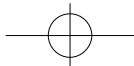
Ïотсутствие реальной оценки экологического состояния бассейна реки Дебед,

Учитывая важность активизации гражданских инициатив и формирования сотрудничества общественных организаций с органами местного самоуправления, направленных на защиту экологии бассейна реки Дебед,

## ЗАЯВЛЯЕМ

О формировании Общественного совета по защите экологии бассейна реки Дебед





# СОДЕРЖАНИЕ

## Глава 1

Организация общественных слушаний по экологическим  
проблемам бассейна реки Дебед в городах Лорийской области..... 1

## Глава 2

Первая региональная конференция, посвященная  
экологическим проблемам бассейна реки Дебед..... 6

### Доклады участников конференции, посвященной экологическим проблемам бассейна реки Дебед

Экологические проблемы  
бассейна реки Дебед ..... 11

Проблемы водных ресурсов  
бассейна реки Храми ..... 13

Проблемы использования  
питьевой воды в Грузии..... 17

Загрязнение реки Дебед  
в Спитаке..... 20

Влияние рубок на водный  
режим в бассейне реки Дебед ..... 21

## Глава 3

Общая характеристика  
источников загрязнения бассейна реки Дебед ..... 24

