

Кулясов И.П., Мухин И.А. Экологический мониторинг как механизм общественного участия в решении экологических проблем водных объектов (на примере малой реки Шограш в г. Вологде). // Отработка модели взаимодействия «НКО – население» через реставрацию водосбора малой р. Шограш в г. Вологде. Вологда. 2005. с. 14-23.



Экологический мониторинг как механизм общественного участия в решении экологических проблем водных объектов (на примере малой реки Шограш в г. Вологде)

Кулясов Иван Павлович, Мухин Иван Андреевич

Введение

Основная цель данной статьи – описать и проанализировать, как общественный экологический мониторинг становится механизмом общественного участия в решении экологических проблем. Статья написана по материалам, собранным авторами в ходе полевых социологических и экологических исследований.

В статье первый автор расскажет о том, как проекты Центра независимых социологических исследований (ЦНСИ) способствовали активизации деятельности региональных и местных водоохранных экологических негосударственных организаций (экоНГО). Также будет описан процесс объединения местных и районных сетей общественного экологического мониторинга в областную (такую общественную структуру пока нельзя рассматривать как сетевую НГО, ее можно рассматривать как общественное движение или часть экологического движения). Во многом благодаря деятельности и поддержке ЦНСИ в Вологодском регионе водоохранные школьные экогруппы смогли самостоятельно проводить на достаточно высоком уровне химические исследования и усовершенствовать методики визуальной, гидрофизической и гидробиологической оценки водных объектов.

Про одну из таких экогрупп расскажет второй автор, занимающийся непосредственно общественным экологическим мониторингом и охраной малой реки Шограш в г. Вологде. Особое внимание будет уделено возможностям и практикам общественного участия школьных водоохранных экогрупп в охране и реставрации водосборов в Вологодском регионе.

Авторы благодарят всех участников проектов ЦНСИ, в том числе участников и руководителя экогруппы средней школы № 37 г. Вологды, учителя биологии Самодурову Галину Ивановну, за сбор и обработку экологических данных о малой реке Шограш и разрешение использовать их в данной публикации. *Особую благодарность первый автор выражает всему медперсоналу Отделения микрохирургии Вологодской офтальмологической больницы и врачу Дугинову Андрею Геннадьевичу, которые лечили, заботились и отпускали после процедур, чтобы он смог написать эту статью.*

Общественное участие в реставрации и защите водосборов в Вологодском регионе

В России и, в частности, в Вологодском регионе образованию школьных водоохранных экогрупп способствовала экополитика государства в области экологического образования, в частности, рекомендация вводить в экологическое образование новации и общественную деятельность. В настоящее время в Вологодской области продолжает проходить государственная программа "закрепления" малых рек и озер за школами в качестве объектов экологического мониторинга (за младшими классами "закрепляются" родники). При мониторинге природных ландшафтов рек и озер изучаются и культурные памятники. При изучении популяций реликтовых растений и исчезающих животных водные объекты характеризуются с

экологической точки зрения как биотопы этих видов, тем самым их изучение ведется также по программе сохранения биоразнообразия природных объектов (Коробейникова 1993).

Государственные и негосударственные организации считают контроль качества воды, экологического состояния водных объектов и водосборов одной из главных задач своей природоохранной деятельности. Вместе с тем, многим из них, в том числе научным учреждениям и лабораториям, приходится бороться за собственное выживание, что сказывается на их возможностях решения задач экологического мониторинга. Многие экоНГО, вовлечённые в защиту водосборов, сосредотачивают свои усилия, главным образом, на экологических образовательных программах, в которых участвует, в основном, молодежь (Кулясов 2001: 24-98). Часто в рамках этих программ они обучают добровольцев проводить мониторинг водных объектов. Но результаты этих исследований очень редко используются учёными или государственными органами, принимающими социально и экологически значимые решения. Одна из причин этого в том, что нет легитимной (общепризнанной) процедуры влияния общественности на эти решения.

В настоящее время в России не существует межрегиональной программы, которая объединяла бы усилия общественности, государственных органов и учёных в решении проблем охраны, очистки от загрязнения и реставрации водосборов. Также и в Вологодской области нет общерегиональной программы, в рамках которой местные жители, обученные методам общественного экологического мониторинга водных объектов, могли бы предоставлять собранные данные в научные институты и государственные органы. Поэтому общий уровень вовлечённости населения в действия по защите окружающей среды сравнительно низок (Кулясов 2003).

Государственные природоохранные структуры или не желают, или не способны инициировать общественное участие в этой области. В то же время, опросы граждан показывают, что понимание ими проблем окружающей среды и беспокойство ее состоянием очень высоки. Это означает, что существует возможность мобилизации общественности на участие в решении проблем окружающей среды. Мобилизовать их можно только тогда, когда будут действовать механизмы вовлечения общественности в решение этих проблем, в том числе и в проблему реставрации и защиты водосборов (Кулясов, Кулясова 2003: 88-136).

В современных российских условиях водоохранные экоНГО и школьные экогруппы могут сыграть решающую роль в обучении местного населения общественному экологическому мониторингу и в создании сети исследователей-энтузиастов, регулярно дающих информацию о взятых ими под контроль водных объектах в региональный эколого-информационный центр, который может находиться при администрации, научном учреждении или экоНГО. Этот информационный центр сможет обрабатывать полученную информацию о состоянии конкретных водных объектов, превращая её в информацию об общем состоянии водосборов региона. Притом, вся эта информация должна быть открытой для всех граждан, а также заинтересованных юридических лиц. Ею могут воспользоваться местные жители для повседневных действий, СМИ для информирования, научные учреждения для описания ситуации и прогнозов, производственные и коммерческие предприятия для саморегулирования своей деятельности,

государственные органы для принятия социально и экологически значимых решений.

Создание сети общественного мониторинга малых рек очень важно в современной ситуации. Известно, что значительная часть загрязнения крупных рек поступает с водами из малых притоков, которые в свою очередь получают загрязнение из небольших ручьев. В условиях низкого уровня финансирования научных исследований и государственных природоохранных структур они не могут обеспечить большое количество точек наблюдения. Количество этих точек сокращается. Сети общественного экологического мониторинга могут в большой степени компенсировать это сокращение.

После начала реформирования государственных природоохранных структур с 2000 г. создались условия, при которых часть государственных районных экологических службы перешли в ведение районных администраций и лишились связей между собой и с соответствующими службами регионального уровня. Таким образом, сократилась возможность получения информации, районные природоохранные службы оказались оторваны друг от друга (Кулясова, Кулясов 2001: 10-13). Сеть общественного экологического мониторинга имеет потенциал восполнить этот пробел.

Кроме того, участие в общественном экологическом мониторинге поднимет общую социальную активность людей. Если люди увидят, что собираемые ими данные используются государственными службами и наукой и влияют на принятие социально и экологически значимых решений, то их активность усилится. Как показывает практика, когда люди непосредственно участвуют в сборе данных, видят результаты анализов и убеждаются в неблагоприятном состоянии водного объекта, начинается поиск возможностей улучшения его состояния, организуются акции по очистке малых рек или ручьев, пишутся обращения в соответствующие государственные органы и руководству предприятий-загрязнителей.

Межрегиональный проект как возможность активизации деятельности региональных и местных водоохранных эконоНГО

Межрегиональный проект ЦНСИ "Распространение опыта работы по созданию сети общественного мониторинга малых рек" осуществлялся в Санкт-Петербурге, Ленинградской, Псковской и Вологодской областях с мая 2002 г. по апрель 2003 г. Одна из основных составляющих проекта это семинары-тренинги, в которых участвовали заинтересованные местные жители. По замыслу проекта местные жители, прошедшие семинар-тренинг, должны были стать активными строителями сети общественного экологического мониторинга и возглавить местные экогруппы, состоящие из детей и взрослых, в основном, учителей и их учеников, которые на добровольной основе стали бы непосредственно проводить общественный экологический мониторинг. Учитывалось, что старшеклассники также смогут в ближайшие годы стать такими руководителями.

Кроме семинаров-тренингов участниками проекта постоянно проводились консультации по адаптации методов сбора и анализа данных, а также организационной работе – вовлечению новых участников, составлению планов, практикам общественного участия. Было выпущено учебное пособие для сети общественного экологического мониторинга, где не только дано практическое руководство по оценке экологического состояния малых рек, но и

сделан акцент на составлении программы изучения водного объекта и его водосбора (Скворцов 2003; Кулясов 2003).

На заключительной межрегиональной конференции руководители местных экогрупп спланировали совместные действия по улучшению экологического состояния опекаемых ими водных объектов. Они решили использовать единые методы обследования качества воды и береговых зон для изучения водных объектов, рядом с которыми расположены их школы.

Для осуществления общественного экологического мониторинга специалистами Института озераведения РАН была разработана ранцевая полевая лаборатория "НКВ-Р", которая пришла на смену достаточно неудобному "чемодану" с набором реактивов и тестов для гидрохимической и гидрофизической индикации. НКВ-Р теперь стала выпускаться серийно Научно-производственным объединением ЗАО "Кристмас+", включив оптимальный набор реактивов, инструментов и приборов для проведения визуальной оценки, гидрофизической, гидрохимической и гидробиологической индикации (<http://www.christmas-plus.ru>). После окончания проекта 8 таких "ранцев" было списано с баланса ЦНСИ и передано в 8 созданных в ходе проекта региональных эколого-информационных центров (3 из них остались в Вологодской области – Соколе, Тотьме и Вологде). Предполагалось, что любой руководитель экогруппы, прошедший обучение на семинарах-тренингах и написавший в эколого-информационный центр заявку, может получить на время проведения исследований эту лабораторию.

О взаимодействии местной экогруппы с одним из таких центров и о том, насколько деятельность экосоциологов ЦНСИ помогла их общественному участию в принятии социально и экологически значимых решений на местном и городском уровне, расскажет далее второй автор.

История общественного экологического мониторинга и охраны малой реки Шограш в г. Вологде

Ежегодно с 1996 г. экогруппой средней школы № 37 проводилось визуальное наблюдение малой реки Шограш, протекающей через г. Вологду и составлялся соответствующий протокол. Благодаря довольно большому периоду наблюдений можно охватить и значительный период развития реки, во время которого произошло прекращение деятельности одного из крупных загрязнителей – сельхозпредприятия "Осаново", распашка полей на берегу, окончание строительства жилых домов подходящей к берегу ул. Воркутинской.

Банкротство "Осаново" оказало большое влияние на верхнее и среднее течение Шограша. Раньше это предприятие было основным источником загрязнения, так как: во-первых, было крупнейшим сельскохозяйственным объектом на реке, а, во-вторых, зачастую нарушало правила хранения удобрений (они хранились в большом деревянном сарае, при сильном дожде размывались и текли в Шограш). После прекращения его деятельности объём органических веществ в реке уменьшился. Сократилось количество трубочников на дне, и исчезла зелёная пленка, прежде затягивающая поверхность воды, то есть характерно изменилось количество определенных видов зообентоса и фитопланктона. Разрушилась и плотина, которая раньше образовывала довольно глубокий водоём. На том месте остались только бетонные плиты, с которых жители стирают бельё (кстати, это место является первой точкой нашего экологического мониторинга).

Распашка полей сократила площадь древесных зарослей по берегам реки Шограш. Изменился рельеф левого берега – его искусственно выровняли, срезав небольшие возвышенности и террасы. Естественно, это сказалось на видовом разнообразии животных и растений: исчезли лесные и луговые птицы, место которых заняли синантропные виды – вороны и галки. Но, если левый берег трансформировался в сельский ландшафт, то правый стал частью города. Теперь почти вплотную к реке подходит новая улица Воркутинская. Местные жители активно пользуются рекой, главным образом, для отдыха и мытья машин. Это негативно влияет на Шограш: даже берега не выдерживают таких нагрузок и разрушаются. Я уже не говорю про горы мусора, остающегося после отдохнувших на берегу людей, и про поваленные, искалеченные деревья, которые используют как скамейки и ломают на дрова.

По мере сил наша экогруппа старается убрать хоть часть мусора с берега, но это не вписывается в политику городских властей. Они, вот уже 3 года, как стремятся привести в порядок другую малую реку, протекающую через центр города – Золотуху (Содему), и стараются направить на работы на ней все ресурсы города ценой неприбранных окраин. Из-за глухого противодействия со стороны властей последний год серьёзных акций по уборке мусора на водосборе Шограша не проводилось. Работа с отдыхающими, которую мы пробовали вести еще с 1996 г., натывается на агрессию со стороны бомжей и пьяных подростков. Единственное, что хорошо получается, это ходить по берегу с фотоаппаратом и фотографировать людей, незаконно моющих машины. Некоторые из них пугаются и уезжают.

Особенно обидно, что эта река представляет собой уникальный водоём, по берегам располагаются места, еще и сейчас не потерявшие своей красоты – недаром именно на Шограше (в местечке Кирики-и-Улита) находится единственный в Вологодском районе ландшафтный памятник. Там же находится и место, где стояла церковь, в которой венчались Сергей Есенин и Зинаида Райх. Осановская роща на берегу реки – одно из любимейших мест отдыха горожан, на берегу располагаются дачи, некоторые горожане рыбачат в устье реки. Для местных жителей очень велико значение Шограша. Среди экологов даже ходит слух, что один из проводимых анализов показал повышенное количество ионов серебра в воде, то есть Шограш – "святая" река. Очень бы хотелось самим это проверить.

Одной из форм нашей деятельности стало написание по результатам общественного экологического мониторинга информационных писем, затем направляемых руководству предприятий, непосредственно влияющих на реку (например, Горводоканалу). Информационные письма составлялись руководителем нашей экогруппы в форме бюллетеней-обращений. Но бизнес оставлял их без внимания – секретари в приемных предприятий отмахивались от нас, как от назойливого насекомого, понимая нашу слабость. Тогда в 1997 г. руководитель нашей экогруппы обратилась в администрацию города, однако власти отвечали, что им и без нас есть, чем заняться. Наша попытка общественного участия, потерпев поражение, возможно, что и из-за недостаточной "настырности" хорошо воспитанного учителя в споре с властью и бизнесом, вылилась в понимание того, что надо искать поддержку не в далёких от нас общественных сферах, а среди коллег и единомышленников. И, после долгих шести лет поисков, нашли её в лице Детско-юношеского центра "Лидер", который является сетевой молодежной НГО, включающей и работу по проблемам экологии. Эта НГО в 2003 г., благодаря проекту ЦНСИ, стала

ресурсно-информационным центром сети общественного экологического мониторинга.

После начала сотрудничества с "Лидер" в 2003-2004 гг. работа вышла на другой качественный уровень благодаря предоставлению нашей школьной экогруппе полевой ранцевой лаборатории НКВ-Р. Это позволило проводить более качественные и разнообразные гидрохимические исследования. Для полноты картины были выбраны 3 точки через 500 метров друг от друга, в которых забирали пробы воды. В 2004 г. нами было дано полное описание реки Шограша, то есть её экологический паспорт. Этот паспорт был составлен по единой методике, разработанной экосоциологами ЦНСИ, специалистами Института озераведения РАН при участии региональных научных консультантов из ВГПУ для местных экогрупп.

Раньше экологические паспорта в виде протоколов изучения и наблюдения водных объектов тоже составлялись, но они больше описывали загрязненность, вид берегов, растительный и животный мир почти без инструментального и лабораторно-химического анализа. Теперь такой анализ стал возможен и нами проводился. В результате экологический паспорт реки Шограш стал более информативным за счет комплексности описания и анализа. Появилась возможность выйти на уровень научного описания и анализа гидрологического режим реки и климата. Правда, особенно в последнее время, данные о климате и гидрологическом режиме стремительно устаревают: температурный режим и состояние подземных вод меняются.

Гидрохимические исследования проводились 2 раза в год: в начале лета и осенью. Это, а также разница в расположении точек забора проб позволило проводить и некоторые другие виды мониторинга. Мы при сопоставлении данных анализировали данные не только сезонного мониторинга, но и многолетнего. Также уделялось внимание и изучению изменений вдоль течения реки (это тоже своего рода мониторинг). Именно это позволило сделать выводы об источниках некоторых загрязнителей. Например, мы не раз наблюдали, как местные жители стирают в реке бельё. Можно предположить, что большие концентрации хлоридов в верхнем и среднем течении, где нет промышленных стоков, связаны с попаданием в воду стиральных порошков. И анализ сезонного мониторинга подтверждает это предположение: в октябре, по сравнению с июнем, количество хлоридов падает почти в 2,5 раза (с 42,5 мг/л до 17,7 мг/л). Вода холоднее, да и дачники уезжают. Той же закономерности подчиняется и концентрация нитратов в воде: в разгар полевых работ она в 2 раза выше, чем осенью, причем их количество (6,8 мг/л) приближается к смертельной дозе (8-15 мг/л), и превосходит допустимое суточное потребление (5 мг/л). Наоборот, количество железа совсем не изменяется. Это и его количество (0,5 мг/л) говорит о его естественном происхождении.

При помощи информации, предоставленной Вологодской областной сетевой лабораторией анализа и мониторинга окружающей среды, была составлена таблица по превышению ПДК по различным показателям предприятиями, сбрасывающими стоки в Шограш. Причем, превышение нормы происходит в 5-6, а то и в 9-10 раз! При этом таблица нами получена из официальных источников, то есть властям известно о нарушениях, но предприятия "откупаются" относительно мизерными штрафами. Также в ходе исследования источников загрязнения реки выявлены места и количество стоков, мостов и других производящих загрязнение объектов. Всего выявлено 20 реально загрязняющих стоков, в которых преобладают бытовые (60%) и

промышленные (30%) стоки, остальное это – ливневые канализации. Большинство бытовых стоков расположены (кстати, незаконно) в среднем течении реки, промышленные – в нижнем. Один из стоков располагается выше уровня воды, что приводит, помимо прочего, к разрушению берега. Хочу отметить, что руководство предприятий, в которые мы обращались за объяснениями (мебельная фабрика "Прогресс" и "Вологодский электромеханический завод"), отказывались признавать эти стоки своими, таким образом, "официально" они никому не принадлежат.

Из 14 мостов, перекинутых через реку, 7 – автомобильные. Причем, через них проходят важнейшие магистрали города: Советский проспект (по нему проходит единственная дорога, соединяющая центр города с районом Льнокомбината, где расположены промышленные предприятия), улица Можайского (соединяет микрорайоны Бывалово и Завокзальный с 5-ым и 6-ым микрорайонами) и окружное шоссе, по которому идёт весь грузовой транспорт из Москвы в Вологду, Архангельск и другие северные города. Сильно действие и 2-х железнодорожных мостов, которые производят, в том числе, и шумовое загрязнение, которое, конечно же, отрицательно влияет на флору и фауну реки, не говоря уже о местных жителях. Среди прочих загрязнителей отдельно выделены гаражные кооперативы, подходящие к берегу Шограша. Владельцы гаражей используют реку, как свалку для мусора. Также дождями оттуда смываются смазочные материалы и другие нефтепродукты.

Таким образом, река достойна изучения школьниками и студентами-экологами в качестве образца практически всех видов загрязнений. К тому же все загрязнители и проблемы имеют строгое географическое место: в верхнем течении – удобрения с полей и отдых людей на берегу, в среднем – бытовые стоки, по берегам – заросли борщевика. Разрушение берегов происходит и в нижнем течении, где владельцы гаражей сбрасывают не только мелкий мусор и горюче-смазочные материалы, но и крупный мусор (кузова автотранспорта, шины, диваны, шкафы, холодильники, стиральные машины и т.п.). Затем пейзаж сменяется промышленными предприятиями, по территории которых течет река Шограш до устья, затем впадая в реку Вологду. Естественно, эти территории закрыты, и мы не имеем четкого представления о её характеристиках.

Вся эта информация была представлена автором на I Всероссийском детском экологическом форуме, который проходил в октябре-ноябре 2003 г. в Москве. Оценка жюри показала, что работа экогруппы средней школы № 37 г. Вологды в ходе общественного экологического мониторинга была проведена на высоком уровне. Затем, в марте 2004 г., автор получил диплом победителя регионального этапа Международного Водного Стокгольмского Юниорского Конкурса, ему была присвоена творческая степень "Доктор национального развития".

В 2004 г. нашей школьной экогруппой составлена программа практических действий по восстановлению реки Шограш. Одним из пунктов её было сотрудничество с различными природоохранными и общественными организациями. В рамках этого мы приняли участие в проекте ЦНСИ, реализуемого при поддержке Комиссии Европейского Сообщества через АНО "Российский региональный экологический центр" (РРЭЦ). Проект направлен на вовлечение населения в реставрацию участка водосбора реки Шограш. На первом этапе были предоставлены сведения научного характера (на уровне предоставления полученных нами данных), проведена экскурсия по реке,

оказана помощь в выборе места реставрации. На втором этапе наша школьная экогруппа будет участвовать в субботниках-воскресниках и других мероприятиях по проекту, направленных на восстановление, сохранение и поддержание нормального экологического состояния нашей реки.

Научная работа в школе, именно работа учащихся особенно важна по нескольким существенным причинам. Во-первых, это помогает научить молодежь исследовательской деятельности, привить интерес к науке. Очень интересно самому наблюдать за изменением цвета индикатора, рассматривать в лупу водяного жука или личинку! Также интересно анализировать полученные данные, но это больше подходит для старшеклассников, которые могут постичь суть происходящих процессов. Во-вторых, это важно потому, что дети своим отношением к природе подают пример поведения своим родителям. Этот момент, по-моему, особенно важен. Ведь если людям станет стыдно перед своими детьми, может, они задумаются над своими поступками! Да и молодое поколение само надо воспитывать в экологических традициях, так как жить им придется, вероятно, не в лучшие времена. Именно эта, воспитательная составляющая школьного экологического образования в младших и средних классах затем приведет к образованию экогрупп в старших классах.

В-третьих, сеть школ наиболее полно охватывает всю Россию, и именно на базе системы образования можно было бы построить всероссийскую систему общественного экологического мониторинга и охраны природы. Ведь школьники видят зачастую больше, чем представители специальных федеральных и местных природоохранных структур. Например, учащиеся и учителя нашей школы не раз наблюдали, как в Шограш сливали из цистерн неизвестные, подозрительных цветов жидкости. Но мы не знаем, что с этим делать и как противостоять этому криминалу. Попытки публично поднять эту проблему натолкнулись на страх наших учителей – руководителей наших экогрупп. Они боялись не столько за себя, сколько за нас и наши возможные безответственные действия. Когда я стану совершеннолетним, и смогу сам отвечать за свои поступки, то не оставлю такие случаи без внимания.

Выводы

Авторы думают, что школьные экогруппы в России, в целом, и в Вологодском регионе, в частности, пока не в состоянии значительно влиять на принятие властью экологически значимых решений. Также им не под силу влиять на предприятия-загрязнителей и часть безответственно ведущего себя населения. В апреле 2004 г. экосоциологами ЦНСИ и экогруппами школы-интерната № 2, средних школ № 7 и № 37 г Вологды было проведено социологическое исследование среди жителей микрорайонов, непосредственно пользующихся водосбором реки Шограш. Было выяснено, что только около пятой части населения всегда бросают мусор в недозволенных местах, то есть ведет себя экологически безответственно, и еще какая-то часть балансируют между экологически ответственным поведением и "неэкологическими традициями". Получается, что большинство экологически ответственного населения страдает от экологически безответственного меньшинства.

Эту проблему мусора в городе Вологде готовы решать организации казачества, которые по форме – военные организации, а по статусу – тоже НГО, то есть это тоже общественность. Одна из них относится к Волжскому казачеству (водосборный принцип), а вторая – к казачеству Северо-западного округа (административный принцип). У них уже есть соответствующие

предложения к властям, но те не спешат наделить их административными полномочиями (не разрешают составлять протокол или штрафовать на месте правонарушения) или "общественными" полномочиями народных дружин (не разрешают арестовывать и сопровождать для оформления протокола в органы юстиции – отдел борьбы с экологически правонарушениями). С одной стороны, власть можно понять, ведь ошибок не будет, если ничего не делать. Но и ничего не делать уже нельзя. Экологическое состояние реки Шограш такое, что согласно тому же социологическому исследованию, около 7,5% населения в настоящее время воспринимают ситуацию как экологическое бедствие и готово лично помогать структурным подразделениям Министерства по чрезвычайным ситуациям (МЧС) убирать мусор.

Участие населения в решении экологических проблем может быть спланировано и осуществлено также школьными экогруппами. Но это будет больше выражаться в сборе и предоставлении экологических данных всем заинтересованным лицам в тех точках мониторинга водных объектов, где нет контроля со стороны государственных природоохранных структур. Обычно эти точки являются излюбленным местом пользования местного населения, поэтому получаемые данные и их анализ крайне важны для самих местных жителей, так как часто дают возможность выжить и сохранить здоровье при пользовании водным объектом и его водосборной территорией.

Также участники школьных экогрупп, в частности, экогруппы средней школы № 37 г. Вологды готовы своими руками очищать водосбор реки Шограш от мусора, проводить разъяснительную работу среди руководства предприятий-загрязнителей и вовлекать в это своих родителей, соседей и друзей. Наиболее оптимальным является общественное участие школьных экогрупп, "малой" экоНГО, в ходе проектов "больших" экоНГО, которые достаточно хорошо организованны, независимы и влиятельны в регионах. В такие проекты могут быть успешно вовлечены все сектора и слои общества. Такое общественное участие дает ощутимые результаты экологического улучшения территории их родных водосборов.

В заключение можно порекомендовать действующим в России международным и региональным экоНГО, а также государственным организациям (вузам, школам, природоохранным органам, администрации) внедрять полученный опыт и помогать местным городским и сельским экогруппам в получении навыков, методик и лабораторного оборудования для проведения общественного экологического мониторинга.

Школьные экогруппы разбросаны по территории России и несут огромный потенциал объединения в деле сохранения природы и вовлечения населения в экологически дружелюбный образ жизни. Они готовы под руководством специалистов обучиться по единой методике методам общественного экологического мониторинга, готовы совместно создать общегосударственную систему (структуру, организацию) общественного экологического мониторинга, которая бы смогла контролировать экологическую ситуацию там, куда "не дотягивается рука государства" в лице контролирующих органов. Подобный "симбиоз" центра и "глубинки" будет полезен всем секторам общества и природе.

Литература

- Коробейникова Л.А. (ред.) Экологическое просвещение и воспитание молодежи: Опыт работы школ, внешкольных учреждений и вузов. Вологда: ВГПУ, Русь. 1993.
- Кулясов И.П. Экологическое движение по сохранению водосборов в России // Охрана водосборов в России и США. Ред. М. Тысячнюк, И. Кулясов, А. Кулясова. Вологда: ВИРО. 2001. гл. 2. с. 24-98.
- Кулясов И.П. Восприятие местными жителями своей жизни на загрязненной территории (город Сокол Вологодской области) // Спектрум: Экология в Северо-западном регионе России. СПб: ТЭИА. Июль 2003.
- Кулясов И.П., Кулясова А.А. Возможности экологической модернизации градообразующих предприятий на примере Сокольского ЦБК // Экологическая модернизация лесного сектора в России и США. Ред. М. Тысячнюк, А. Кулясова, И. Кулясов, С. Пчелкина. СПб: НИИХ СПбГУ. 2003. с. 88-126.
- Кулясова А.А., Кулясов И.П. Реструктуризация государственных природоохранных органов // Охрана водосборов в России и США. Ред. М. Тысячнюк, И. Кулясов, А. Кулясова. Вологда: ВИРО. 2001. с. 10-13.
- Кулясов И.П. Составление программы изучения водного объекта и его водосбора. // Практическое руководство по оценке экологического состояния малых рек: учебное пособие для сети общественного экологического мониторинга. Ред. В. Скворцов. СПб: Крисмас+. 2003. с. 8-10.
- Скворцов В.В. (ред.) Практическое руководство по оценке экологического состояния малых рек: учебное пособие для сети общественного экологического мониторинга. СПб: Крисмас+. 2003. 88 с.