

© 2013 г. Т.Б Бардаханова., З.С. Горюнова

УДК 330

**ПЕРВООЧЕРЕДНЫЕ МЕРЫ
ПО СОХРАНЕНИЮ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ
В РАМКАХ БАССЕЙНОВОГО ПЛАНА УПРАВЛЕНИЯ**

**[Initial measures to protect water resources within the territorial plan
of management]**

In this paper it is proposed a number of priority actions for the conservation of water catchment model based on the determination of the features of environmental management in the Lake Baikal, economic conditions, the current state of water resources within the river basin Tugnui-Suhara (Buryatia). These actions consist of the following areas: 1. Improving the quality of the environment, protection and rational use of water resources and the implementation of an advanced anti-erosion techniques and technologies in agriculture; 2. Creating the conditions for the provision of drinking water that meets the requirements of sanitary norms; 3. Creating the conditions for the accumulation of water resources, improve water supply for agriculture and industry; 4. Maintaining and improving the use of natural capacity of the Tugnui-Suhara watershed; 5. Providing the population and government information on the state of the environment; 6. Environmental Education and Awareness.

Key words: management, Baikal natural territory, surface and underground water, irrigated agriculture, a set of management measures.

Государственное управление охраной окружающей среды и природопользованием в Российской Федерации основано на ресурсном подходе. На Байкальской природной территории особенности управления в области охраны окружающей среды и природопользования связаны с развитием бассейнового подхода и определяются необходимостью снижения антропогенной нагрузки на уникальные природные комплексы региона и ответственностью за сохранение глобальных экологических функций объекта Всемирного природного наследия. Особая роль в государственном регулировании природоохранной деятельностью на озере Байкал с начала 2000-х гг. принадлежала Управлению водных ресурсов озера Байкал – территориальному органу Фе-

дерального агентства водных ресурсов, осуществлявшему оказание государственных услуг и управление федеральным имуществом в сфере водных ресурсов в границах водосборного бассейна озера Байкал на территории Бурятии, Забайкальского края, Иркутской области, бассейнов рек Лены и Ангары. С 2012 г. Управление водных ресурсов озера Байкал преобразовано в Территориальный отдел водных ресурсов по Республике Бурятия Енисейского бассейнового водного управления, осуществляющий функции по оказанию государственных услуг и управление федеральным имуществом в сфере водных ресурсов, возложенные на Енисейское БВУ, в пределах бассейнов водных объектов на территории Республики Бурятия [1].

В 2004 г. в Федеральный закон «Об охране озера Байкал» были внесены изменения в статью 15, предусматривающие реформу в системе управления охраной озера Байкал (определение органов исполнительной власти в области охраны озера Байкал, их функций и полномочий, а также создание координационного органа для обеспечения согласованных действий).

Межведомственная комиссия по вопросам охраны озера Байкал была образована в 2007 г. Приказом МПР России от 25 апреля 2007 года № 114 утверждено Положение о Комиссии. Комиссия призвана координировать работы по изучению, воспроизводству, использованию и охране природных ресурсов Байкальской природной территории, сохранению биологического разнообразия, обеспечению экологической безопасности, решению социально-экономических задач региона на принципах устойчивого развития. В задачи Комиссии входит совершенствование нормативно-правового регулирования в области охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов Байкальской природной территории, осуществления государственного мониторинга окружающей среды (экологического мониторинга) уникальной экологической системы озера Байкал; выполнение обязательств Российской Федерацией в области охраны озера Байкал как участка всемирного природного наследия ЮНЕСКО.

Специально уполномоченным исполнительным органом государственной власти Республики Бурятия, осуществляющим нормативно-регулятивные и исполнительно-распорядительные функции, функции по предоставлению государственных услуг в сфере природных ресурсов, природопользования и охраны окружающей среды в пределах предоставленных Республике Бурятия

полномочий, является Министерство природных ресурсов Республики Бурятия [2]. В систему органов управления в указанной сфере также входят:

- Республиканская служба по охране, контролю и регулированию использования объектов животного мира, отнесенных к объектам охоты, контролю и надзору в сфере природопользования (Бурприроднадзор) [3].
- Бюджетное учреждение «Природопользование и охрана окружающей среды Республики Бурятия» (БУ «Бурприрода»), созданное в целях практической реализации на территории республики полномочий по обеспечению функционирования и охраны государственных природных заказников регионального значения [4].
- Республиканское агентство лесного хозяйства, выполняющее функции по предоставлению государственных услуг, использованию и распоряжению лесами, их охране, защите и воспроизводству, правоприменительные функции в сфере лесных отношений, функции по федеральному государственному лесному надзору (лесной охране), федеральному государственному пожарному надзору в лесах в пределах полномочий, предоставленных Республике Бурятия [5].

В ведении Министерства природных ресурсов Республики Бурятия находится государственное унитарное предприятие РБ «Территориальный центр «Бурятгеомониторинг»; федеральное государственное учреждение «Бурятск-сельлес» было преобразовано в государственное учреждение «Бурятский сельский лесхоз» («Бурятсельлес»).

Несмотря на многочисленные реформы в системе управления в Байкальском регионе, как и в России, преобладают административные методы управления при почти полном отсутствии инструментов, стимулирующих рациональное использование природных ресурсов, внедрение ресурсосберегающих и экологически чистых технологий. Созданы многочисленные федеральные и региональные структуры, которые выдают разрешительные лицензии на природопользование, ведут учет и контроль, осуществляют охрану окружающей среды. Полномочия и функции многих природоохранных ведомств дублируются как на федеральном, так и региональном уровне. Взаимосвязь федеральной экологической политикой и политикой, проводимой на региональном уровне, характеризуются сильной зависимостью. По существу, региональный уровень зеркально отражает федеральный уровень с некоторым учетом региональной специфики.

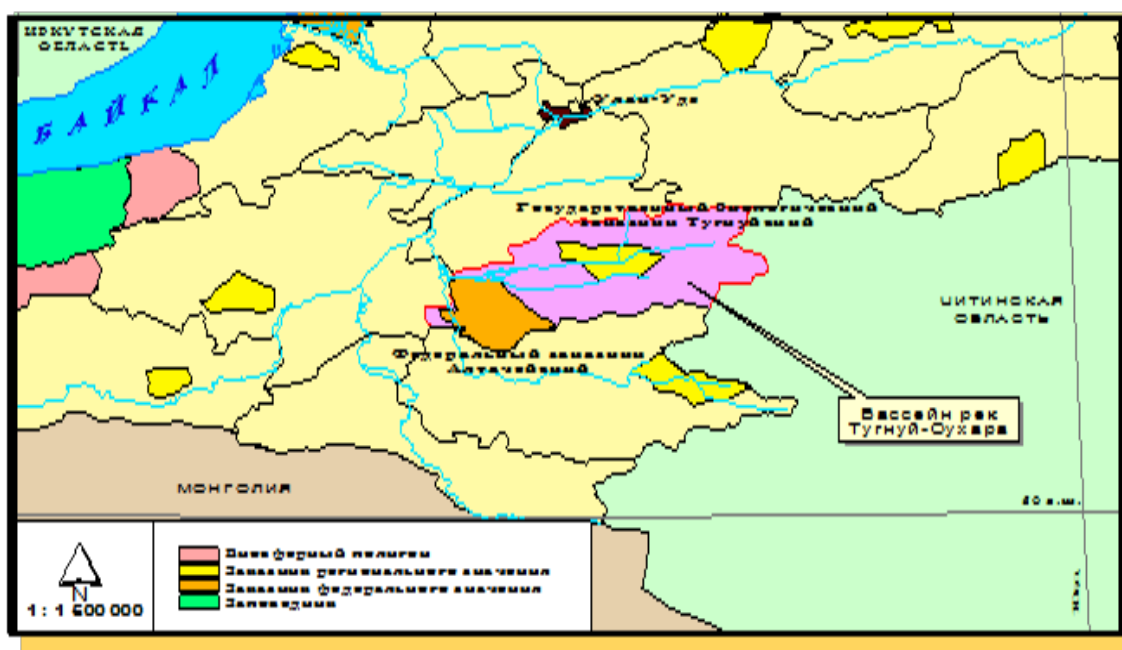
Созданная в 2007 г. Межведомственная комиссия по вопросам охраны озера Байкал не оказала действенного влияния на процессы управления охраной бассейна озера Байкал. На этом фоне принято решение о ликвидации Управления водных ресурсов озера Байкал и подчинения его Енисейскому бассейновому водному управлению. При этом не только принижается значение «байкальской» проблематики и исчезает единственная федеральная структура, отвечающая за экологическое состояние озера Байкал, но и сокращаются возможности для деятельности Межправительственной комиссии по проблемам трансграничного сотрудничества с Монголией по бассейну р. Селенга.

Согласно российскому законодательству местное самоуправление обладает правом самостоятельно принимать управленческие решения. К полномочиям органов МСУ в сфере природопользования и охраны окружающей среды относятся вопросы регулирования использования водных объектов местного значения, месторождений общераспространенных полезных ископаемых, сбора, вывоза, утилизации и переработки бытовых и промышленных отходов, территориального планирования муниципальных образований, организации мероприятий по развитию системы экологической информированности, образования и воспитания населения. Администрации муниципальных образований отвечают за пользование и распоряжение землей и другими природными ресурсами, находящимися в муниципальной собственности, за организацию водоснабжения населения и обеспечение соответствия качества питьевой воды санитарным правилам.

Структурные подразделения местной администрации в процессе выполнения своих функций в сфере природопользования и охраны окружающей среды часто взаимодействуют между собой только на уровне согласования. Согласительная форма взаимодействия содействует узковедомственным интересам, не способствует комплексному решению природоохранных проблем, затрудняет контроль исполнения принятых решений. Взаимодействие структурных подразделений местной администрации с вышестоящими органами исполнительной власти Республики Бурятия и территориальными органами федеральных органов власти носит директивно-исполнительный характер.

Рассматриваемый бассейн рек Тугнуй-Сухара является частью бассейна озера Байкал, расположенный в буферной зоне Байкальской природной территории на юго-востоке Бурятии в лесостепной зоне между двумя горными хребтами на границе с Забайкальским краем (рис. 1).

**Схема размещения бассейна рек Тугнуй-Сухара
(Материалы Байкальского института СО РАН)**



Он практически совпадает с административными границами Мухоршибирского района Республики Бурятия. Площадь его составляет 453,9 тыс. га (1,3% площади всей Бурятии и 2,1% бурятской части водосборной площади бассейна озера Байкал). Тугнуйская долина обладает рядом особенностей, которые определяют ее как целостное территориальное образование. Для нее характерен типичный для Селенгинского среднегорья сложно дифференцированный лесостепной ландшафт, в котором достаточно четко прослеживается пограничный эффект, объясняющий биоразнообразие района и в то же время – неустойчивость к внешним воздействиям. Это типичная для Восточного Забайкалья территория по биоразнообразию растительного и животного мира. Здесь осуществляется региональная деятельность, отличающаяся собственными экологическими условиями, формами использования земельных и других природных ресурсов, экономическими, социальными и институциональными особенностями. Модельная территория была объектом региональных исследований в рамках проекта ГЭФ «Сохранение биоразнообразия Российской Федерации» (1998 – 2003 гг.) и проекта ГЭФ/ПРООН «Комплексное управление природными ресурсами трансграничной экосистемы бассейна Байкала» (2010 – настоящее время).

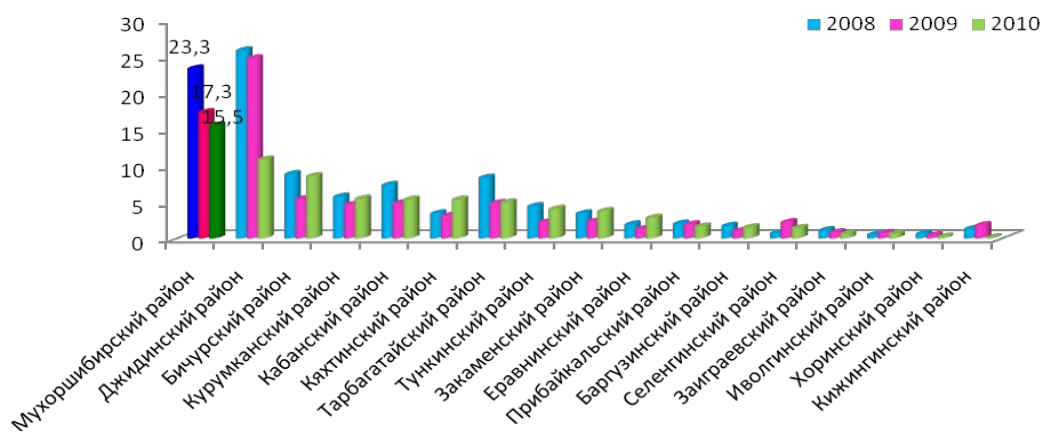
Территория водосбора отличается системой расселения и исторически сложившимся землепользованием. На модельной территории расположено 29 населенных пунктов, объединенных в 16 сельских поселений, в которых проживает 24,9 тыс. человек (на 01.01.2012 г.) [6], что составляет 2,56 % численности населения Бурятии и 2,6 % численности населения бурятской части бассейна оз. Байкал [7]. В целом по району плотность населения составляет 5,5 чел/км², что превышает средний показатель по бассейну р. Селенга в 2 раза (2,7 чел/км²). Если по площади территории Мухоршибирский район – это один из небольших районов Бурятии, то по численности населения район занимает 11 место среди 22 муниципальных образований Бурятии.

Основу экономического потенциала модельной территории составляют большие площади сельскохозяйственных угодий, месторождения высококачественного угля (разрабатываемое Олонь-Шибирское, Никольское и Эрдэм-Галгатайское месторождения с запасами каменного угля более 700 млн. т), запасы древесины (более 12 млн. м³), ресурсы поверхностных и подземных вод. Район богат биоразнообразием и культурно-археологическим наследием. Рассматриваемая территория занимает исключительное место в бассейне озера Байкал по уровню сельскохозяйственной освоенности территории: 51% площади всех земель – это сельскохозяйственные угодья, тогда как в среднем по региону этот показатель составляет только 12%. Мухоршибирский район всегда являлся одним из крупных аграрных районов Республики Бурятия (рис. 2).

Рисунок 2

Валовой сбор зерна (в весе после доработки) по районам Республики Бурятия (в хозяйствах всех категорий, тыс. тонн)

(Источник: <http://burstat.gks.ru>)



Достаточно большая часть населения модельного водосбора (37,6%) традиционно занята в сельском хозяйстве. В отличие от многих других районов здесь сохранились и эффективно работают 11 крупных сельскохозяйственных предприятий. Кроме того, в районе насчитывается 20 крестьянско-фермерских хозяйств, 9497 личных подсобных хозяйств.

Мухоршибирский район характеризуется высоким процентом использования сельскохозяйственных угодий (83%). Этот показатель является важнейшей характеристикой воздействия сельскохозяйственного производства на природные комплексы территории. В определенной степени этот показатель свидетельствует об исчерпании потенциала возможных к использованию угодий. В прошлом осваивались наиболее плодородные речные долины, в сухостепных районах было развито грубошерстное овцеводство. Деятельность человека не оказывала разрушающего воздействия на природную среду. В настоящее время широко развиты процессы эрозии почв (рис. 3).

Рисунок 3

Эродируемые аграрные территории Мухоршибирского района (Источник: отчет по проекту ГЭФ «Управление водосбором»)



Бездумная распашка целинных земель в 50-е гг., интенсивный свод лесов под сельскохозяйственные угодья, ориентация на тонкорунное овцеводство и молочное животноводство в 60-е и 70-е гг. прошлого столетия, интенсивное развитие горнодобывающей промышленности, появление в середине 90-х гг. большого числа фермерских хозяйств и кризисные явления в экономике пост-

советского периода способствовали появлению угрозы деградации некоторых природных комплексов и истощения природного потенциала территории.

Модельная территория характеризуется экстремальностью природно-климатических условий, сложностью рельефа и слабой устойчивостью природных комплексов. Но в отличие от ряда промышленных узлов и прилегающих к ним зон модельная территория, как и многие другие в бассейне озера Байкал, не относится к территориям со сложной экологической обстановкой. Имеющиеся отдельные локальные воздействия связаны с неравномерностью территориального размещения производства и населения. Возможно, в силу этих обстоятельств рассматриваемая территория слабо охвачена государственным мониторингом. Здесь нет ни одного поста наблюдений государственной системы наблюдений за качеством поверхностных вод, модельная территория не охвачена мониторингом подземных вод.

Наиболее важными водными объектами модельного водосбора являются река Сухара и река Тугнуй, отнесенные к водным объектам высшей (особой) категории рыбохозяйственной ценности. Густота речной сети – 0,29 км/км² – в 2 раза ниже среднего показателя в бассейне оз. Байкал. Суммарный поверхностный сток всех рек и речушек модельного водосбора крайне невелик (менее 1% от стока р. Хилок). Удельная водоносность района, расположенного большей своей частью в засушливой степной зоне бассейна рек Тугнуй-Сухара, в сравнении с остальными соседними районами является одной из самых низких и обусловлена незначительным количеством осадков, повышенным испарением и благоприятными условиями для инфильтрации воды в почву и песчаные отложения. Удельная водообеспеченность населения составляет 3 – 4,5 тыс. м³/год чел. [8]. Отличительной особенностью модельной территории является высокая доля использования из поверхностных источников (в последние годы – 37–38,6%, в 90-е гг. – до 47,8%). В Республике Бурятия этот показатель намного ниже – 12,6% [9].

По результатам экспедиционных обследований [10], выполненных Бурятским центром по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды в 2001 – 2002 гг., было определено, что качество поверхностных вод на территории модельного водосбора определяется в основном природными (горные породы и почвы) факторами. Минерализация вод нарастала от верховья к устью: на р. Сухара в среднем в 3 раза, а на р. Тугнуй в 1,6 раза. Обычно на

реках наблюдается обратная картина: с увеличением расходов воды минерализация падает. На территории Восточной Сибири очень мало рек, воды которых имеют среднюю минерализацию, еще меньше рек с водами повышенной минерализации. Именно к ним относится бассейн рек Тугнуй-Сухара.

Бассейн рек Тугнуй-Сухара расположен в зоне интенсивной хозяйственной деятельности. В долине рек и их притоков развито орошаемое земледелие. Площадь орошаемых сельхозугодий в бассейне за последние 10 лет уменьшилась почти в 1,5 раза: если в 90-е гг. этот показатель составлял 11907 га, в настоящее время – 7582 га. В 2010-2011 гг. из поверхностных водных объектов забирают воду 9 водопользователей общим объемом 6142 тыс. м³ в год [11], основная часть которой используется на орошение сельхозугодий.

К антропогенным факторам загрязнения поверхностных вод могут быть отнесены угледобыча, ведение сельскохозяйственных работ и хозяйственно-бытовая деятельность населения. Но хозяйственно-бытовые и производственные сточные воды от предприятий района и населения сбрасываются на рельеф местности или в пруд-накопитель (Тугнуйским угольным разрезом) и не оказывают непосредственного влияния на качество воды в реках. Существенное влияние на состояние водных объектов оказывается сельским хозяйством. Орошение земель приводит к вымыванию из почв значительных количеств солей, которые поступают с водой, отводимой с этих земель в реки и водохранилища. Одной из причин увеличения содержания азота и фосфора в водных объектах может быть постоянное применение минеральных удобрений, гербицидов и пестицидов, а также сосредоточение скота на животноводческих комплексах.

В настоящее время в бассейне рек Тугнуй-Сухара регулярные наблюдения за загрязнением поверхностных вод не проводятся. Санитарно-эпидемиологической службой проводятся лишь эпизодические наблюдения во время и после прохождения высоких дождевых паводков. Бурятским центром по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды регулярные наблюдения производятся не на модельной территории, а в 22 км от устья р. Хилок (куда впадает р. Сухара) в пункте – заимка Хайластуй, который находится несколько ниже впадения р. Сухара в р. Хилок. Кроме того, в рамках выполнения Межправительственного Российско-Монгольского Соглашения по охране и использованию трансграничных вод Бурятским центром по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды проводятся режимные наблюдения за

качеством р. Хилок в пункте «с. Малый Куналей», который находится выше впадения р. Сухара в р. Хилок. На территории Бурятии организованного сброса сточных вод в р. Хилок не производится, но в нее несут минерализованные воды реки Тугнуй и Сухара. Сопоставление отдельных показателей качества воды по данным наблюдений в этих двух пунктах (до и после впадения Сухары) дает возможность получить представление о влиянии реки Сухара на состояние реки Хилок. Как следует из отчета Бурятского центра по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды [12], в 2012 г. наблюдалось превышение максимальных концентраций нитрата азота (в 2,7 раза), нефтепродуктов (в 2 раза), железа (в 1,9 раза), взвешенных веществ (в 1,9 раза), меди (в 1,8 раза). В целом по итогам наблюдений в отчетах БЦГМС делается вывод о том, что по повторяемости случаев превышения ПДК загрязненность воды реки Хилок железом общим, медью, трудно- и легко-окисляемыми органическими веществами – характерная, цинком и фенолами – устойчивая. Уровень загрязненности низкий-средний. По оценке 2011 и 2012 гг., качество воды относится к 3 А и 3 Б классу, вода загрязненная и очень загрязненная.

По данным Министерства природных ресурсов Республики Бурятия [9], утвержденные эксплуатационные запасы подземных вод составляют 98,7 тыс. м³ (7,2% от общих утвержденных запасов по Бурятии). Всего имеется 10 месторождений (участков) подземных вод, из них эксплуатируется 2 месторождения. Общий запас этих месторождений подземных вод составляет 10,7 тыс. м³ в сутки. Крупнейшим потребителем подземной воды в районе является ОАО «Тугнуйский угольный разрез» (в 2011 г. – 93,3 % забранной воды). Общее количество водозаборов – 171 (15% от общего количества по республике). Ряд предприятий сельского хозяйства и отдельные села потребляют подземные воды из одиночных скважин с неутвержденными запасами воды.

Несмотря на достаточную обеспеченность ресурсами подземных вод, населенные пункты не обеспечены подземными водами с необходимой степенью защищенности. При отводе земли под застройку совершенно не учитываются требования СанПиН к зонам санитарной охраны водозаборов, разведанных месторождений подземных вод. Необходимо утверждение запасов подземных вод и своевременное их лицензирование, восстановление и расширение сети наблюдательных скважин для ведения объектного мониторинга подземных вод.

Таким образом, оценка текущего состояния качества поверхностных и подземных вод модельной территории свидетельствует о необходимости оптимизации методов ведения хозяйственной деятельности.

Большая роль в накоплении и сохранении водных ресурсов принадлежит мерам по охране и рациональному использованию лесных ресурсов (борьба с пожарами и нелегальной заготовкой древесины, работы по лесовосстановлению).

В программных документах перспективного развития Мухоршибирского района [13; 14] уделяется внимание внедрению эколого-безопасных и ресурсосберегающих технологий как основы устойчивого развития экономики района, созданию условий для формирования инвестиционных площадок с необходимой инженерной инфраструктурой, подготовке проектной документации и строительству полигонов ТБО в сельских поселениях, цехов по сортировке и переработке мусора, ликвидации несанкционированных свалок.

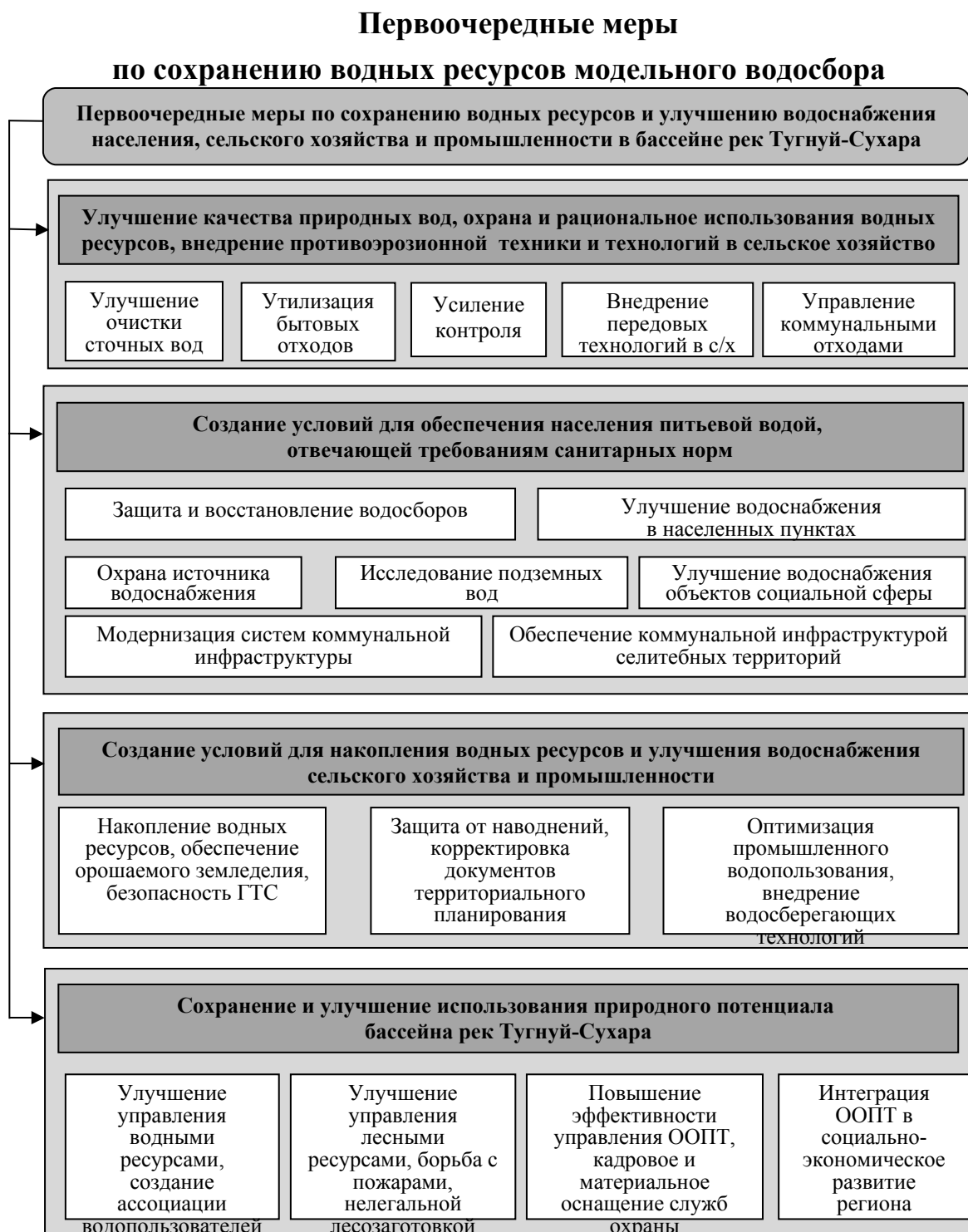
Наиболее эффективной формой охраны окружающей среды является дальнейшее эффективное развитие особо охраняемых природных территорий. Общая площадь заказников «Алтачейский» и «Тугнуйский» составляет 25,9% от общей площади модельной территории, что соответствует той площади (25%), которую должен занимать экологический каркас территории, ядрами которых являются особо охраняемые природные территории. С учетом лесных массивов модельной территории, лесозащитных полос, водохранных зон, гидротехнических земляных сооружений, памятников природы и других историко-культурных достопримечательностей площадь экологического каркаса территории может возрасти почти в 2 раза. Несмотря на большой объем выполненных в предыдущие годы на модельной территории работ по функциональному зонированию лесов, разработке планов землепользования и др., трудно сказать, что в настоящее время здесь сформирован полноценный экологический каркас. Необходимо дальнейшее развитие элементов экологического каркаса территории, включая формирование экологических коридоров, связующих разрозненные элементы экологического каркаса, использование его как инструмента в территориальном планировании.

На сегодня можно констатировать недостаточный уровень интеграции заказников в социально-экономическое развитие региона. На наш взгляд, важным является нахождение практических путей интеграции ООПТ в социально-экономическую жизнь регионов. Одним из возможных путей является развитие цивилизованной рекреации. Одним из перспективных видов деятельности, соответству-

ющей целям создания заказников и в то же время приносящей дополнительные доходы, является организация рекреационного посещения в рамках развития экологического туризма и экологического просвещения и образования населения.

Комплекс мер по сохранению водных ресурсов и улучшению водоснабжения населения, сельского хозяйства и промышленности модельного водосбора целесообразно разделить на направления, представленные рис.4.

Рисунок 4



Основными мерами по сокращению антропогенного воздействия на состояние экосистемы модельного водосбора являются обработка и последовательное внедрение методов альтернативного, экологически безопасного землепользования, лесопользования и водопользования. Важнейшим направлением, требующим разработки отдельных управленческих мероприятий, является обеспечение населения и органов управления информацией о состоянии окружающей природной среды. Необходима организация мониторинга состояния поверхностных вод и подземных источников, атмосферы, земель, почв, а также антропогенных источников воздействия на окружающую природную среду. Внедрение современных форм мониторинга позволит создать региональную информационную систему, банк данных об окружающей природной среде, природных ресурсах и их использовании. Результаты исследований позволят информировать население и координировать деятельность предприятий и организаций в области сокращения негативного воздействия на окружающую природную среду.

ЛИТЕРАТУРА

1. Приказ Енисейского БВУ от 04.04.2012 г. № 36 «Об утверждении положения о Территориальном отделе водных ресурсов по Республике Бурятия Енисейского бассейнового водного управления».
2. Постановление Правительства Республики Бурятия от 09 марта 2007 г. № 65 «Об утверждении положения о Министерстве природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Бурятия».
3. Постановление Правительства РБ от 30.11.2009 № 447 «Об утверждении положения о Республиканской службе по охране, контролю и регулированию использования объектов животного мира, отнесенных к объектам охоты, контролю и надзору в сфере природопользования».
4. Постановление Правительства Республики Бурятия от 15 июля 2005 г. № 231 «О создании бюджетного учреждения «Природопользование и охрана окружающей среды Республики Бурятия».
5. Постановление Правительства РБ от 25.01.2007 № 13 «Об утверждении положения о Республиканском агентстве лесного хозяйства».

6. Доклад главы МО «Мухоршибирский район» «Основные результаты в 2011 году и перспективы деятельности органов местного самоуправления муниципального образования «Мухоршибирский район» по решению вопросов местного значения и социально-экономическому развитию муниципального образования «Мухоршибирский район»», март 2012 г. / <http://economy.govrb.ru>.
7. Государственный доклад «О состоянии озера Байкал и мерах по его охране в 2011 году». (Москва, 2012).
8. Проект «Схемы комплексного использования и охраны водных объектов по бассейну р. Селенга (российская часть)». (Улан-Удэ, 2011).
9. Государственный доклад «О состоянии и охране окружающей среды Республики Бурятия в 2011 году». – Министерство природных ресурсов Республики Бурятия, 2012.
10. Информационное письмо Бурятского центра по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды по результатам проекта «Комплексное обследование состояния природной среды в бассейне рек Тугнуй-Сухара. Организация мониторинговых наблюдений» (исх. № 70 от 16.01.2002 г.).
11. Данные формы 2 ТП (водхоз) по Республике Бурятия за 2011 год.
12. Отчет «Реализация программы мониторинга трансграничных водных объектов бассейна реки Селенга Совещания Уполномоченных Правительства Российской Федерации и Правительства Монголии по выполнению Соглашения между Правительством Российской Федерации и Правительством Монголии по охране и использованию трансграничных вод». БЦГМС, 2012.
13. «Комплексная программа социально-экономического развития муниципального образования «Мухоршибирский район» на 2011-2015 годы» (утверждена Решением сессии Совета депутатов муниципального образования «Мухоршибирский район» 14.04.2011 № 162).
14. «Комплексная программа социально-экономического развития муниципального образования «Мухоршибирский район» на 2016-2020 годы» (утверждена Решением сессии Совета депутатов муниципального образования «Мухоршибирский район» 14.04.2011 № 163).

REFERENCES

1. The Order of the Yenisei STB from 04.04.2012, № 36 "On approval of the Regulation on the Territorial Division of Water Resources of the Republic of Buryatia of the Yenisei Basin Water Management".
2. Resolution of the Government of the Republic of Buryatia of March 9, 2007 № 65 "On Approval of the Ministry of Natural Resources and Environmental Protection of the Republic of Buryatia".
3. Resolution of the Government of the Republic of Belarus of 30.11.2009 № 447 "On Approval of the Republican service of protection, control and regulation of use of fauna of game, Control and Supervision of Nature".
4. Resolution of the Government of the Republic of Buryatia of July 15, 2005 № 231 "On the establishment of the budget institution" Nature and Environment of the Republic of Buryatia ".
5. Resolution of the Government of the Republic of Belarus of 25.01.2007 № 13 "On Approval of the Republic Agency for Forestry";
6. Report of the Ministry of Defense "Mukhorshibirskiy District" "The main results in 2011 and the prospects of local government municipality" Mukhorshibirskiy area "to address local issues and socio-economic development of the municipality" Mukhorshibirskiy area", March 2012, <http://economy.govrb.ru>.
7. State report "On the state of Lake Baikal and the measures for its protection in 2011" (Moscow, 2012).
8. The "Scheme of complex use and protection of water resources in the basin district. Selenga (the Russian part)" (Ulan-Ude, 2011).
9. State report "On the state and Environmental Protection of the Republic of Buryatia in 2011." - The Ministry of Natural Resources of the Republic of Buryatia, 2012. - 138 p.
10. Information Letter Buryat Center for Hydrometeorology and Environmental Monitoring, based on the results of the project "Comprehensive survey of the natural environment in the river basin Tugnui-crumbs. Organization of monitoring "(ref. number 70 from 16.01.2002).

11. These two forms of TP (water) in the Republic of Buryatia in 2011.
12. The report, "The implementation of the monitoring program of transboundary waters of the Selenga River Basin Meeting of Commissioners of the Government of the Russian Federation and the Government of Mongolia on the Agreement between the Government of the Russian Federation and the Government of Mongolia on the Protection and Use of Transboundary Waters," BTSGMS, 2012.
13. "A comprehensive program of socio-economic development of the municipality" Mukhorshibirskiy area "for 2011-2015" (approved by the decision of the Council of Deputies municipality "Mukhorshibirskiy area» 14.04.2011 № 162).
14. "A comprehensive program of socio-economic development of the municipality" Mukhorshibirskiy area "for the years 2016-2020" (approved by the decision of the Council of Deputies municipality "Mukhorshibirskiy area» 14.04.2011 № 163).

***Байкальский институт природопользования
Сибирского отделения РАН***

16 октября 2013 г.