

Охрана окружающей среды и природопользование. Гидросфера
**ПРАВИЛА РАЗРАБОТКИ СХЕМ КОМПЛЕКСНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ И ОХРАНЫ
ВОДНЫХ РЕСУРСОВ БАСЕЙНА РЕКИ**

Ахова навакольнага асяроддзя і прыродакарыстанне. Гідрасфера
**ПРАВИЛА РАСПРАЦОУКІ СХЕМ КОМПЛЕКСНАГА ВЫКАРЫСТАННЯ І АХОВЫ
ВОДНЫХ РЭСУРСАУ БАСЕЙНА РАКІ**

Издание официальное



Минприроды

Минск

Ключевые слова: комплексное использование водных ресурсов, водные ресурсы, бассейн реки, водопользование, водохозяйственные балансы, водный мониторинг, государственный водный кадастр, сточные воды

Предисловие

Цели, основные принципы, положения по государственному регулированию и управлению в области технического нормирования и стандартизации установлены Законом Республики Беларусь «О техническом нормировании и стандартизации».

Цели, основные принципы, положения по государственному регулированию и управлению техническим нормированием и стандартизацией в области охраны окружающей среды установлены Законом Республики Беларусь «Об охране окружающей среды».

1 РАЗРАБОТАН республиканским унитарным предприятием «Центральный научно-исследовательский институт комплексного использования водных ресурсов» (РУП «ЦНИИКИВР»)

2 УТВЕРЖДЁН И ВВЕДЁН В ДЕЙСТВИЕ постановлением Минприроды Республики Беларусь от 13 ноября 2008 г. № 7-т

3 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ (с отменой «Методических указаний о составе, содержании, порядке разработки, согласования, утверждения и уточнения схем комплексного использования и охраны водных ресурсов» (ИВН 33-5.1.07-87) М. 1987.; «Методических указаний по составлению схем охраны малых рек» (РД 33-5.3.02.84) М., 1984).

Настоящий технический кодекс установившейся практики не может быть воспроизведен, тиражирован и распространён в качестве официального издания без разрешения Минприроды Республики Беларусь

Издан на русском языке

Содержание

1 Область применения.....	1
2 Нормативные ссылки.....	1
3 Термины и определения.....	2
4 Общие положения.....	2
5 Правила разработки Схем комплексного использования водных ресурсов.....	3
Библиография.....	14

ТЕХНИЧЕСКИЙ КОДЕКС УСТАНОВИВШЕЙСЯ ПРАКТИКИ

Охрана окружающей среды и природопользование. Гидросфера
**ПРАВИЛА РАЗРАБОТКИ СХЕМ КОМПЛЕКСНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ И
ОХРАНЫ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ БАСЕЙНА РЕКИ**

Ахова навакольнага асяродзя і прыродакарыстанне. Гідрасфера
**ПРАВИЛА РАСПРАЦОУКІ СХЕМ КОМПЛЕКСНАГА ВЫКАРЫСТАННЯ І АХОВЫ
ВОДНЫХ РЭСУРСАУ БАСЕЙНА РАКІ**

Environmental protection and nature Use. Hydrosphere
Rules of procedure development for river basins complex usage and water resources
protection

Дата введения 2009-03-01

1 Область применения

1.1 Настоящий технический кодекс установившейся практики (далее технический кодекс) определяет требования к структуре проектов схем комплексного использования и охраны водных объектов, состав и последовательность действий по их разработке, утверждению и реализации, внесению изменений в эти схемы на территории Республики Беларусь.

1.2 Требования настоящего технического кодекса обязательны для соблюдения организациями независимо от формы собственности, осуществляющими деятельность по разработке документации для схем и государственными распорядительными и исполнительными органами, выполняющими в пределах своих полномочий планирование водохозяйственной деятельности и мероприятий по использованию и охране водных ресурсов.

2 Нормативные ссылки

В настоящем техническом кодексе использованы ссылки на следующие технические нормативные правовые акты в области технического нормирования и стандартизации (ТНПА):

СТБ 17.1.3.06-2006 Охрана природы. Гидросфера. Охрана подземных вод от загрязнения. Общие требования

СТБ 17.06.01-01-2008 Охрана окружающей среды и природопользование. Гидросфера. Использование и охрана вод. Термины и определения

СТБ 17.06.02-01-2008 Охрана окружающей среды и природопользование. Гидросфера. Классификация поверхностных и подземных вод

СТБ 1804-2007 Охрана окружающей среды и природопользование. Территории. Знаки информационные особо охраняемых природных территорий, водоохраных зон и прибрежных полос водных объектов. Общие требования

СТБ 1883-2008 Строительство. Канализация. Термины и определения

СТБ 1884-2008 Водоснабжение. Термины и определения

ГОСТ 19179-73 Гидрология суши. Термины и определения

ГОСТ 19185-73 Гидротехника. Основные понятия. Термины и определения

ГОСТ 27065-86 Качество воды. Термины и определения

ГОСТ Р 22.1.08-99 Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Мониторинг и прогнозирование опасных гидрологических явлений и процессов. Общие требования

Примечание - При пользовании настоящим техническим кодексом целесообразно проверить действие ТНПА по перечню, составленному по состоянию на 1 января текущего года, и по соответствующим информационным указателям, опубликованным в текущем году. Если ссылочные ТНПА заменены (изменены), то при пользовании настоящим техническим кодексом, следует руководствоваться заменёнными (изменёнными) ТНПА. Если ссылочные ТНПА отменены без замены, то положение, в котором дана ссылка на них, применяется в части не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины и определения

В настоящем техническом кодексе применяют термины, установленные в СТБ 17.1.3.06, СТБ 17.06.01-01, СТБ 17.06.02-01, СТБ 1804, СТБ 1883, СТБ 1884, ГОСТ 19179, ГОСТ 19185, ГОСТ 27065, ГОСТ Р 22.1.08-99, [1], [2], а также следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 водный объект: Природный или искусственный водоём, водоток или иной объект, постоянное или временное сосредоточение вод в которых имеет характерные формы, а также признаки водного режима [1].

3.2 водопользователь: Юридическое лицо и (или) гражданин Республики Беларусь, в том числе индивидуальный предприниматель, которые используют водные объекты для осуществления хозяйственной и иной деятельности и (или) оказывают воздействие на воды [1].

3.3 водоснабжение: Деятельность, направленная на обеспечение потребностей в воде водопотребителей [1].

3.4 водохозяйственное районирование территории Республики Беларусь: Деление бассейнов рек на водохозяйственные участки.

3.5 водохозяйственный участок: Часть бассейна реки, имеющая характеристики, позволяющие установить лимиты забора (изъятия) водных ресурсов из водного объекта и другие параметры использования водного объекта (водопользования).

3.6 водохозяйственные сооружения и устройства: Сооружения и устройства, предназначенные для воздействия на водные потоки, забора, транспортировки, обработки и перераспределения вод, сброса сточных вод (плотины, каналы, насосные станции, скважины и иные подобные сооружения и устройства [1].

3.7 истощение вод (водных объектов): Устойчивое уменьшение минимально допустимого стока поверхностных вод или сокращение запасов подземных вод [1].

4 Общие положения;

4.1 Схемы комплексного использования и охраны водных объектов (далее - Схемы) разрабатываются согласно [3] – [4] в целях:

- определения допустимой антропогенной нагрузки на водные объекты;
- определения потребностей в водных ресурсах в перспективе;
- обеспечения эффективного использования водных ресурсов и охраны водных объектов;
- определения основных направлений деятельности по предотвращению вредного воздействия вод.

4.2 Основной задачей разработки Схем является определение водохозяйственных и иных мероприятий для удовлетворения перспективных потребностей населения и хозяйственной деятельности в водных ресурсах,

обеспечения рационального использования и охраны вод, а также для предотвращения и ликвидации вредного воздействия вод.

4.3 Материалы утвержденных Схем предназначены для:

- планирования и реализации водохозяйственных и водоохраных мероприятий в рамках республиканских, территориальных и отраслевых целевых программ;
- разработки планов водохозяйственных и водоохраных мероприятий;
- подготовки предложений по установлению и пересмотру ставок платы за пользование водными объектами;
- регулирования водопользования, в том числе определения объемов допустимого забора (изъятия) водных ресурсов, объемов допустимого сброса сточных вод.

4.4 Схемы разрабатываются для бассейнов рек, границы которых установлены при гидрографическом районировании территории Республики Беларусь в соответствии с [5].

4.5 Информационной основой разработки Схем являются сведения Государственного водного кадастра [6], данные мониторинга поверхностных вод и мониторинга подземных вод Национальной системы мониторинга окружающей среды в Республике Беларусь.

4.6 Схемы разрабатываются на геоинформационной основе в соответствии с требованиями к техническим и программным средствам ведения слоев цифровой картографической основы.

4.7 Документирование сведений, содержащихся в материалах, входящих в состав Схем, осуществляется на бумажных и электронных носителях, приоритет имеют записи на бумажном носителе.

4.8 Обращение со сведениями, составляющими государственную тайну, при подготовке, согласовании, утверждении Схемы, а также реализации мероприятий, входящих в ее состав, осуществляется в соответствии с законодательством Республики Беларусь о государственной тайне.

4.9 Корректировка Схемы осуществляется на основании результатов мониторинга ее реализации не чаще одного раза в 5 лет.

5 Правила разработки схем комплексного использования водных ресурсов

5.1 При разработке Схем выделяются следующие этапы выполнения работ:

- сбор, первичная обработка и анализ исходной информации (этап 1);
- выявление и ранжирование по степени значимости проблем: использования и охраны водных объектов; наличия водных ресурсов, их доступности для использования; возможных вредных воздействий вод (этап 2);
- формулирование основных целей, оценка их достижимости в течение планируемого периода реализации Схемы, установление целевых показателей (этап 3);
- определение возможных наборов (вариантов) мероприятий по поэтапному достижению установленных целевых показателей (этап 4);
- социально-экономическая оценка реализации возможных наборов мероприятий (этап 5);
- выбор набора мероприятий для реализации, окончательное определение положений Схемы, этапов ее реализации, индикаторов достижения целевых показателей и программы мониторинга хода реализации Схемы (этап 6).

5.2 На первом этапе должен быть осуществлён сбор, первичная обработка и анализ исходной информации, необходимой для выявления и анализа проблем

управления водными ресурсами в рассматриваемом бассейне реки, сбор иной описательной и оценочной информации, характеристик и проблем бассейна реки.

5.3 На территории бассейна реки, для которого разрабатывается Схема, необходимо выделить конечное число природных и искусственных водных объектов, для которых должны быть выполнены оценки антропогенных нагрузок и возможных ущербов от вредного воздействия вод.

5.4 В целях проведения оценки текущего состояния водных объектов, основных природных факторов, влияющих на это состояние, наличия и доступности водных ресурсов для использования, вероятности наступления природных событий, вызывающих наводнения, засухи и другие виды вредного воздействия вод, осуществляется сбор физико-географической, гидрологической, гидрогеологической и гидрометеорологической информации по водосбору и водным объектам рассматриваемого бассейна реки, включающей:

- характеристики рельефа и ландшафтов бассейна реки (картографические материалы, густота речной сети, лесистость, озёрность, заболоченность, типы почв и др.);

- гидрологическую и гидрогеологическую изученность бассейна реки (существующая сеть наблюдений, существовавшие ранее посты наблюдений, наблюдаемые параметры, частота и периоды наблюдений и т.д.);

- основные гидрологические и морфометрические (для поверхностных вод) характеристики (длина, ширина, глубина, извилистость реки, скорость течения, расход воды и т. д.), и гидрогеологические (для подземных вод) характеристики (уровень залегания, температура, качественный состав вод и т. д.);

- гидрометеорологические (климатические) характеристики (осадки, испарение, температуры и т.д.).

5.5 Источниками физико-географической, гидрологической, гидрохимической, гидрогеологической и гидрометеорологической информации по водосбору и водным объектам рассматриваемого бассейна реки являются:

- государственный водный кадастр;
- государственный земельный кадастр;
- данные мониторинга поверхностных вод и мониторинга подземных вод Национальной системы мониторинга окружающей среды в Республике Беларусь;

- единый государственный фонд данных о состоянии окружающей среды, ее загрязнении (в части данных о состоянии водных объектов);

- картографо-геодезические фонды республики;

- данные по текущему состоянию государственной наблюдательной сети;

- данные о пунктах наблюдений государственной сети наблюдений за состоянием поверхностных и подземных вод;

- результаты ранее проведенных изыскательских и научно-исследовательских работ по изучению водосборной территории и водных объектов рассматриваемого бассейна реки.

5.6 В целях оценки антропогенной нагрузки, выявления причин и источников загрязнения водных объектов в результате хозяйственной деятельности, разработки целевых показателей качества воды в водных объектах и мероприятий по их достижению осуществляется сбор информации по хозяйственному освоению водосбора, забору свежей воды из водных объектов и сбросам сточных вод в водные объекты рассматриваемого бассейна реки, включая:

- характеристики сельскохозяйственного использования водосборной территории бассейна реки (состав и площади возделываемых культур, применяемая агротехника, состав и масштабы использования органических и минеральных удобрений, других химических средств защиты растений, методы,

способы и площади орошения и осушения, источники оросительной воды и приемники дренажных вод, состав дренажных вод, виды и масштабы производства животноводческой продукции, объемы водопотребления на эти цели, объемы, способы хранения и утилизации отходов животноводства и др.);

- характеристики промышленного использования водных ресурсов и водных объектов бассейна реки (объемы, внутригодичное распределение и динамика заборов свежей воды и сбросов сточных вод, водоёмкость продукции и т.д.);

- характеристики использования водных ресурсов для целей энергетики (объемы, динамика заборов свежей воды и сбросов сточных вод, система водоснабжения и т. д.);

- характеристики хозяйственно-бытового использования водных ресурсов и водных объектов бассейна реки (объемы, внутригодичное распределение и динамика заборов свежей воды и канализационных сбросов, водопотребление на душу населения, потери в распределительных сетях и т.д.);

- характеристики транспортного использования водных объектов бассейна реки (судоходные пути и их параметры, сроки навигации, объемы грузоперевозок и т.д.);

- характеристики рекреационного использования водных объектов бассейна реки (направление и структура рекреационного использования водного объекта, число отдыхающих, сброс сточных вод от учреждений рекреации и т. д.);

- характеристики особо охраняемых природных территорий бассейна реки (границы и площади, ограничения хозяйственной деятельности и т.д.).

5.7 Источниками информации по степени хозяйственного освоения водных ресурсов и водных объектов рассматриваемого бассейна реки являются:

- государственный водный кадастр;

- государственный земельный кадастр;

- реестр имущества, находящегося в собственности Республики Беларусь;

- справочно-аналитические материалы, содержащие данные мониторинга и анализа социально-экономических процессов по республике, областям, областным центрам, отраслям экономики, министерствам и ведомствам;

- государственные программы и прогнозы социально-экономического развития на долгосрочный, среднесрочный и краткосрочный периоды (включая сценарии социально-экономического развития страны на среднесрочную и краткосрочную перспективу);

- республиканские целевые программы территориального развития;

- республиканские целевые, отраслевые и иные программы развития сельских территорий;

- отчеты, планы и программы организаций по осуществлению хозяйственной деятельности, связанной с использованием водных объектов;

- сведения, полученные при осуществлении контроля и надзора за использованием и охраной водных объектов;

- информация по нарушениям безопасного применения химических средств защиты растений;

- сведения, полученные при осуществлении контроля и надзора в сфере водного транспорта.

5.8 В целях анализа возможностей использования водных объектов и разработки мероприятий по повышению эффективности их использования, возможностей защиты от вредного воздействия вод и разработки соответствующих мероприятий осуществляется сбор информации о водохозяйственной инфраструктуре рассматриваемого бассейна реки, включая:

- общие характеристики регулирующих емкостей и систем распределения (перераспределения) речного стока (и др.) (объемы водохранилищ, режимы переброски стока и т. д.);

- характеристики водозаборных сооружений (тип сооружения, место расположения, расход воды и т. д.);

- характеристики водозаборов подземных вод (год ввода в эксплуатацию, утверждённые запасы подземных вод, среднесуточный водоотбор и т. д.);

- характеристики трактов водоподач (уклон, длина, ширина, расход и т.д.);

- характеристики систем водоотведения (протяженность сетей водоотведения, объем сброса сточных вод, мощность очистных сооружений и т. д.);

- характеристики защитных (противопаводковых) сооружений (берегоукрепление, дамбы, регулирование русла, водохранилища и т. д.).

5.9 Источниками информации о водохозяйственной инфраструктуре рассматриваемого бассейна реки являются:

- единый государственный регистр предприятий и организаций всех форм собственности и хозяйствования;

- государственный водный кадастр;

- государственный земельный кадастр;

- проектная и предпроектная документация на строительство и реконструкцию водохозяйственных объектов.

5.10 В целях проведения анализа социально-экономических аспектов и использования водных объектов, разработки мероприятий по повышению эффективности управления использованием и охраной водных объектов, экономической оценки возможных наборов водохозяйственных мероприятий и мероприятий, направленных на сохранение и восстановление водных объектов, на обеспечение устойчивого функционирования водохозяйственных систем в границах бассейна реки и достижение целевых показателей качества воды в водных объектах, определения предполагаемых объемов финансовых ресурсов необходимых для реализации Схем должен осуществляться сбор социально-экономической и нормативно-правовой информации по водопользованию на территории рассматриваемого бассейна реки. включая:

- характеристики предоставленных прав пользования водными объектами или их частями;

- данные об экологическом налоге и плате за пользование водными объектами;

- характеристики направлений социально-экономического развития на территории бассейна, влияющих на нагрузки на водные объекты (изменения численности населения, планы и программы развития промышленного и сельскохозяйственного производства, охраны окружающей среды и др.);

- характеристику системы управления использованием и охраной водных объектов, защиты от вредного воздействия вод на территории рассматриваемого бассейна реки.

5.11 Одной из главных задач первого этапа является выявление пробелов в требуемой информации для целей разработки в составе Схем программ развития мониторинга и проведения научно-исследовательских и изыскательских работ на территории рассматриваемого бассейна реки.

5.12 На втором этапе разработки Схем следует выявить и ранжировать по степени значимости проблемы:

- использования и охраны водных объектов;

- наличия водных ресурсов, их доступности для использования;

- проявлений вредного воздействия вод.

5.13 С целью выявления проблем использования и охраны водных объектов, а также наличия водных ресурсов должна быть проведена идентификация водных объектов на территории рассматриваемого бассейна реки и их категорирование по степени проблем.

Количество выделяемых водных объектов должно быть разумно ограничено. Критерием минимального выделяемого водотока (реки) является площадь водосборной территории этого водотока, которая, как правило, не должна быть менее 1 000 км². Критерием минимального выделяемого водоема (озера, пруда, водохранилища) является площадь его водной поверхности, которая не должна быть менее 1 км².

5.14 На основании анализа собранной в ходе выполнения первого этапа разработки Схемы информации следует определить величину антропогенных нагрузок на выделенные водные объекты рассматриваемого бассейна реки и выполнить оценку их состояния в соответствии с [7] - [9]. При выполнении оценки состояния водных объектов, как в современных условиях, так и в перспективе, должны использоваться результаты расчетов водохозяйственных балансов, а также балансов загрязняющих веществ и микроорганизмов, поступающих в водные объекты со сточными водами, или иным способом в результате хозяйственной деятельности, как на территории рассматриваемого бассейна реки, так и извне. При оценке фактического и прогнозного состояния водного объекта следует учитывать нормативы допустимого воздействия на водные объекты.

В случаях, когда замыкающий створ главной реки одного бассейна реки является входным створом для другого бассейна реки, все расчетные характеристики для данного створа, включая целевые показатели качества воды, в Схем для каждого из указанных бассейнов должны быть полностью идентичными.

5.15 Для оценки удовлетворения потребностей водопользователей в водных ресурсах, оценки состояния водных объектов и выявления пределов их использования необходимы расчеты водохозяйственных балансов по выделенным водным объектам, водохозяйственным участкам рассматриваемого бассейна реки и по бассейну реки в целом.

5.16 Порядок оформления водохозяйственных балансов определяется техническим нормативным правовым актом.

5.17 В рамках Схем должен быть выполнен анализ влияния состояния водных объектов на социальную и экономическую обстановку на территории рассматриваемого бассейна реки, выявлены водные факторы, влияющие или могущие повлиять на обострение социальной напряженности, факторы, выступающие или могущие выступить ограничителями экономического развития (снижение качества жизни, повышение заболеваемости, дефицит воды для питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, дефицит водных ресурсов для развития основных видов производства и др.).

5.18 На основании выполненных оценок, расчетов и анализа должны быть выявлены и сформулированы проблемы экологического состояния водных объектов и водообеспеченности на современном уровне и в перспективе (включая проблемы информационного, технологического, управленческого и институционального характера).

5.19 С целью выявления проблем вредного воздействия вод прежде всего необходимо определить виды такого воздействия в рассматриваемом бассейне в современных условиях или способные возникнуть в перспективе (затопления и подтопления населенных пунктов, промышленных объектов, сельскохозяйственных угодий, разрушение берегов водных объектов,

воздействие агрессивных подземных и поверхностных вод на здания и сооружения и др.). Приоритетными следует считать вопросы вредного воздействия вод, связанного с затоплениями вследствие наводнений.

5.20 При выявлении проблем, связанных с наводнениями и разработкой противопаводковых мероприятий, следует руководствоваться основными принципами устойчивого предупреждения наводнений и смягчения их последствий, включая охват предупреждением наводнений всего водосборного бассейна, приспособление методов использования паводкоопасных территорий к существующим опасностям, принятие предупредительных мер для уменьшения негативных последствий наводнений для водных объектов и водных экосистем.

5.21 Необходимо оценить риск ущерба от наводнения. Для этого следует выполнить районирование территории рассматриваемого бассейна реки по степени паводковой опасности и укрупненную оценку количества населения и материальных ценностей, находящихся либо оказывающихся в перспективе в зонах потенциального затопления при различных значениях максимальных уровней воды, соответствующих уровням 50 %, 25 %, 10 %, 5 %, 3 (2) % и 1 % обеспеченности.

5.22 На основании выполненных оценок, расчетов и анализа должны быть выявлены и сформулированы проблемы вредного воздействия вод, включая проблемы информационного, технологического, управленческого и иного характера.

5.23 Проблемы вредного воздействия вод в рассматриваемом бассейне реки необходимо зафиксировать на момент разработки Схемы и на перспективу (потенциальные проблемы, с учетом социально-экономического развития территорий, расположенных в границах бассейна реки, изменения климатических условий, др.).

5.24 Выявленные проблемы должны быть сгруппированы и раскрыты с указанием численных параметров и причин возникновения:

- проблемы экологического состояния водных объектов;
- проблемы водообеспечения: коммунального (питьевого и хозяйственно-бытового) водоснабжения;
- сельскохозяйственного производства;
- промышленности и энергетики;
- транспорта;
- проблемы вредного воздействия вод: наводнений, переработки берегов, агрессивных воздействий поверхностных и подземных вод на сооружения;
- проблемы организационно-управленческого характера (информационные, технологические, аналитические, нормативно-правовые, институциональные).

5.25 Выполняется комплексная сравнительная оценка проблем и их ранжирование по приоритетности решения по экологическим и социально-экономическим критериям, выделяются проблемы, приоритетные для рассматриваемого бассейна реки, на решение которых должны быть направлены мероприятия Схемы.

5.26 На третьем этапе разработки Схемы осуществляется формулирование основных целей реализации водохозяйственных и водоохранных мероприятий, мероприятий по предотвращению вредного воздействия вод, направленных на решение приоритетных проблем, выделенных в соответствии с пунктом 5.25, с оценкой их достижимости в течение периода реализации Схемы, устанавливаются количественные целевые показатели этапов реализации Схемы.

5.27 Формулирование целей должно включать описание целевого состояния бассейна реки, достигаемое в ходе решения ключевых проблем в процессе реализации Схемы.

5.28 Цели должны:

- устанавливаться для каждой из выделенных приоритетных проблем;
- формулироваться в измеримых количественных показателях, предусматривающих возможность контролируемого поэтапного достижения;
- отражать реалистичность, т.е. сбалансированность с ресурсами, необходимыми для решения выделенных проблем.

5.29 Сформулированные цели должны быть выражены через систему целевых показателей, включающих:

- целевые показатели качества воды в водных объектах рассматриваемого бассейна реки;
- основные целевые показатели уменьшения негативных последствий наводнений и других видов негативного воздействия вод.

5.30 Установление целевых показателей предполагает рассмотрение нескольких альтернативных вариантов программ водохозяйственных и водоохранных мероприятий с оценкой достижимости и эффективности каждого из них.

В качестве основных при разработке Схемы должны рассматриваться следующие целевые состояния водных объектов бассейна реки:

- сохранение значений показателей использования и охраны водных объектов на уровне значений, имевших место на момент начала разработки Схемы (стабилизация обстановки, недопущение ухудшения состояния водных объектов);
- достижение для водных объектов значений показателей, соответствующих их природному состоянию (для естественных водных объектов) или максимальному экологическому потенциалу (для существенно модифицированных или искусственных водных объектов);
- достижение промежуточных целевых состояний водных объектов с учетом перспектив социально-экономического развития территорий и имеющихся ресурсов (поэтапное улучшение состояния водных объектов).

5.31 Целевые показатели должны устанавливаться на основе укрупненной оценки достижимости наборов показателей исходя из прогнозов социально-экономического развития территорий, расположенных в границах бассейна реки, и существующих возможностей финансирования водохозяйственных и водоохранных мероприятий.

5.32 На четвертом этапе разработки Схемы должны быть выполнены вариантные проработки программ мероприятий, направленных на сохранение и восстановление водных объектов, обеспечение устойчивого функционирования водохозяйственных систем в границах рассматриваемого бассейна реки, обеспечивающих поэтапное достижение целевых показателей, определяемых на третьем этапе разработки Схемы.

5.33 По каждому варианту мероприятий должны быть определены:

- лимиты забора (изъятия) воды из водных объектов по водохозяйственным участкам рассматриваемого бассейна реки;
- лимиты сброса сточных вод, соответствующих нормативам качества, в водные объекты по водохозяйственным участкам рассматриваемого бассейна реки.

5.34 Программы водохозяйственных и водоохранных мероприятий, мероприятий по предотвращению вредного воздействия вод должны включать мероприятия по следующим направлениям:

- фундаментальные (базисные) мероприятия;
- институциональные мероприятия;
- мероприятия по улучшению оперативного управления;
- мероприятия по строительству и реконструкции сооружений.

5.35 В составе фундаментальных мероприятий следует рассматривать следующие виды мероприятий:

- осуществление идентификации, классифицирование водных объектов по типу и состоянию;
- ведение учета водных ресурсов и их использования;
- развитие научно-методической базы управления использованием и охраной водных объектов, включая разработку экономических механизмов стимулирования эффективного водопользования в соответствии с [10];
- восстановление и развитие наблюдательной сети за состоянием водных объектов и водохозяйственных систем, в том числе государственной сети наблюдений за состоянием поверхностных и подземных вод Национальной системы мониторинга окружающей среды в Республике Беларусь;
- разработка имитационных математических моделей;
- идентификация территорий, подверженных затоплению согласно [11], их классифицирование и картографирование;
- разработка и развитие бассейновых геоинформационных систем;
- образовательные программы;
- обеспечение координации реализации мероприятий Схемы.

5.36 В составе институциональных мероприятий следует рассматривать следующие виды мероприятий:

- мероприятия, направленные на соблюдение устанавливаемых лимитов на забор воды из водных объектов и сброс сточных вод;
- развитие нормативно-технической базы функционирования водохозяйственного комплекса и регулирования водопользования (включая пересмотр (совершенствование) технических документов в области строительства;
- разработка правил эксплуатации водохранилищ и прудов;
- разработка правил, программ, планов действий в случаях экстремально маловодья и экстремально высокой водности (включая своевременные гидрологические прогнозы, регламентацию процедур распределения воды и использования резервных источников водоснабжения, повышение надежности и эффективности систем водоснабжения, определение альтернативных или дополнительных источников водоснабжения, др.);
- регулирование использования территорий, потенциально подверженных затоплению;
- регулирование землепользования в водоохраных зонах водных объектов (включая их обустройство и благоустройство) и на водосборах с целью предотвращения загрязнения и истощения водных объектов;
- регулирование использования берегов и дна водных объектов;
- подготовка обоснований установления ставок платы за пользование водными объектами, стимулирующих рациональное использование водных объектов;
- регламентирование объемов и порядка осуществления контрольно-надзорных мероприятий, направленных на защиту водных объектов от загрязнения и истощения, а также на обеспечение безопасности водохозяйственной инфраструктуры;
- развитие систем страхования рисков, связанных с вредным воздействием вод.

5.37 В составе мероприятий по улучшению оперативного управления использованием и охраной водных объектов следует рассматривать следующие виды мероприятий:

- комплексное развитие системы мониторинга поверхностных вод и мониторинга подземных вод Национальной системы мониторинга окружающей среды в Республике;
- развитие систем государственного контроля и надзора за использованием и охраной водных объектов, иной деятельностью, оказывающей влияние на состояние водных объектов и водных ресурсов;
- развитие автоматизированных систем управления использованием и охраной водных объектов на основе внедрения инструментов математического моделирования и прогнозирования состояния бассейна реки, полного и оперативного использования данных государственного мониторинга водных объектов, а также государственного контроля и надзора за использованием и охраной водных объектов;
- обеспечение развития и ведения государственного водного кадастра в части сведений, относящихся к рассматриваемому бассейну реки;
- развитие систем оперативного информирования и оповещения органов исполнительной власти, органов местного самоуправления, водопользователей и населения о состоянии водных объектов и угрозах вредного воздействия вод.

5.38 В составе мероприятий по строительству и реконструкции водохозяйственных систем следует рассматривать следующие виды мероприятий:

- строительство гидротехнических сооружений, создание новых и изменение проектных показателей (реконструкцию) существующих регулирующих емкостей (водохранилищ и прудов);
- строительство и реконструкцию систем межбассейнового перераспределения стока и межбассейновых водотранспортных систем;
- строительство и реконструкцию очистных сооружений;
- дноуглубительные и русловыпрямительные работы;
- строительство и реконструкцию капитальных берегозащитных и берегоукрепительных сооружений;
- строительство и реконструкцию противопаводковых и иных гидротехнических сооружений, предназначенных для предотвращения вредного воздействия вод;
- работы по расчистке и восстановлению русел водных объектов, восстановлению аккумулярующей способности пойм;
- работы по ремонту и восстановлению проектных характеристик существующих водохозяйственных сооружений, оснащению их современной контрольно-измерительной аппаратурой.

5.39 Каждое из мероприятий, включаемых в состав проекта Схемы, должно служить решению выявленных основных проблем и достижению установленных целевых показателей. При этом одно мероприятие может служить решению одной или нескольких проблем и достижению одного или нескольких целевых показателей. В проекте Схемы не должно содержаться проблем и целевых показателей, для которых не определено ни одного соответствующего мероприятия, так же как и ни одного мероприятия, не служащего решению ни одной из основных проблем и не направленного на достижение ни одного целевого показателя.

5.40 При формировании вариантов программ мероприятий, разрабатываемых в проекте Схемы необходимо учитывать предложения заинтересованных органов государственной власти, органов местной власти и водопользователей.

5.41 По каждому из мероприятий, включаемых в состав проекта Схемы, должны быть указаны:

- водохозяйственный участок и водный объект, на котором реализуется мероприятие;
- решаемые основные проблемы и целевые показатели, на достижение которых нацелено мероприятие;
- сроки и этапы реализации мероприятия;
- физические объемы работ по реализации мероприятия (км, м³ и т.п.);
- оценка необходимых финансовых затрат на реализацию мероприятия;
- предполагаемые источники финансирования мероприятия.

5.42 Оценка предполагаемых объемов, необходимых для реализации мероприятий финансовых ресурсов, осуществляется на основании укрупненных показателей стоимости водохозяйственных и водоохранных мероприятий, а также по укрупненным расценкам выполнения различных видов работ. При этом должны быть указаны источники финансирования:

- республиканский бюджет, в том числе фонд охраны природы;
- местный бюджет;
- средства юридических лиц и граждан, в том числе индивидуальных предпринимателей;
- кредиты банков;
- иные источники финансирования.

5.43 Для определения достижимости целевых показателей и последующего выбора наиболее приемлемого варианта программы водохозяйственных и водоохранных мероприятий по каждому из разработанных альтернативных вариантов необходимо определить состав, общий объем работ, необходимых к выполнению, а также общую стоимость мероприятий по источникам финансирования и годам реализации Схемы.

5.44 На пятом этапе должна быть выполнена сравнительная социально-экономическая оценка вариантов программ мероприятий, определенных на четвертом этапе разработки Схемы, в том числе оценка финансовых затрат, объемов экономии водных ресурсов, объемов предотвращаемых ущербов и других выгод, изменения качества жизни в рассматриваемом бассейне, экологическая и социальная приемлемость каждого из вариантов программы мероприятий и каждого из мероприятий в составе программы.

5.45 Комплексная (интегральная) оценка каждого варианта программы мероприятий должна осуществляться на основании методик, позволяющих включать в него не только финансово-экономические, но и экологические, социальные факторы.

5.46 При проведении комплексной оценки варианта программы мероприятий особое внимание должно быть уделено обоснованию реальности их реализации в установленные сроки, исходя из имеющихся водных ресурсов, финансовых ресурсов, промышленного, интеллектуального, социально-культурного и кадрового потенциала территории рассматриваемого бассейна.

5.47 Результаты оценки вариантов мероприятий должны быть сведены в сравнительную таблицу (оценочную матрицу произвольной формы), отражающую основные критерии, по которым возможен выбор из представленных вариантов программ мероприятий.

5.48 На шестом этапе разработки Схемы на основе результатов сравнительной комплексной оценки вариантов программ мероприятий по достижению целевого состояния бассейна реки должен быть выбран основной вариант программы мероприятий, подлежащий реализации, определены главные положения Схемы, выделены этапы ее реализации, разработана система

индикаторов достижения целевых показателей. Осуществлено окончательное документирование проекта Схемы.

5.49 При подготовке итоговых документов проекта Схемы должны быть:

- сформулированы главные положения Схемы;
- выделены этапы ее реализации и соответствующие целевые показатели;
- уточнены лимиты забора (изъятия) водных ресурсов из водных объектов и сброса сточных вод, соответствующие нормативам качества, в водные объекты бассейна реки;
- уточнены необходимые финансовые затраты на реализацию мероприятий Схемы;
- разработана общая оценка вероятных последствий реализации мероприятий Схемы на окружающую среду;
- разработан увязанный по всем видам ресурсов план-график реализации мероприятий Схемы, определяющий последовательность и взаимосвязь мероприятий, сроки реализации и результаты каждого мероприятия, ответственных за реализацию каждого мероприятия, графики финансирования мероприятий.

5.50 Разрабатываемая в Схеме система показателей достижения установленных целевых показателей должна учитывать объективную временную задержку эффектов от реализации водохозяйственных и водоохранных мероприятий.

Библиография

- [1] Водный кодекс Республики Беларусь от 15 июля 1998 г. № 191-3
- [2] Закон Республики Беларусь «Об охране окружающей среды» от 26 ноября 1992 г. № 1982-XII (в редакции закона Республики Беларусь от 17 июля 2002 г. № 126-3)
- [3] Методические указания по разработке схем комплексного использования и охраны водных объектов
Утверждены Приказом Министерства природы России от 4 июля 2007 года № 169
- [4] Плужников В.Н., Правошинский Н.А., Шляпников Л.Л. Разработка водоохраных мероприятий в схемах комплексного использования и охраны западных районов СССР. //Проблемы использования и охраны вод. - Мн., 1979.
- Плужников В.Н. Водохозяйственное районирование СССР.- М.: ВО «Союзводпроект», 1982. - 66 с.
- [6] Государственный водный кадастр. Водные ресурсы, их использование и качество вод (за 2001-2007 годы). - Мн., Минприроды Республики Беларусь, Минздрав Республики Беларусь.
- [7] Методические указания по оценке влияния хозяйственной деятельности на сток средних и больших рек и восстановлению его характеристик. – Л.: Гидрометеоиздат, 1986.- 78 с.
- [8] Методические рекомендации по учёту влияния хозяйственной деятельности на сток малых рек при гидрологических расчётах для водохозяйственного проектирования. – Л.: Гидрометеоиздат, 1986.- 167с.
- [9] Методические основы оценки и регламентирования антропогенного влияния на качество поверхностных вод. Под редакцией А. В. Караушева, – Л., 1987. – 285 с.
- [10] Временная методика определения экономической эффективности затрат в мероприятия по охране окружающей среды. - В кн.: Методы и практика определения эффективности капитальных вложений, М.: Изд. Наука, вып. 33, 1982.
- [11] Методические рекомендации по прогнозированию подтопления берегов водохранилищ и использованию подтопленных земель. - Л.: Наука, 1978.

Директор РУП «ЦНИИКИВР»

М.Ю.Калинин

Руководитель разработки,
зав. сектором РУП «ЦНИИКИВР»

А.М. Пеньковская

Ответственный исполнитель,
ведущий научный сотрудник РУП «ЦНИИКИВР»

С.А. Дубенок

Исполнитель,
научный сотрудник РУП «ЦНИИКИВР»

О.Н. Михан