

СРГ ПДООС

ПРЕДЛАГАЕМАЯ СИСТЕМА СТАНДАРТОВ КАЧЕСТВА ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОД ДЛЯ МОЛДОВЫ:

Технический доклад
(сокращенная версия, без приложений)

Настоящий доклад подготовлен Полом Бяусом (Нидерланды) и Кармен Тоадер (Румыния) для Секретариата СРГ ПДООС/ОЭСР в рамках проекта «Содействие сближению со стандартами качества воды ЕС в Молдове». Финансовую поддержку проекту оказывает DEFRA (Соединенное Королевство).

За дополнительной информацией просьба обращаться к Евгению Мазуру, руководителю проекта в ОЭСР, по адресу eugene.mazur@oecd.org.

ОБ ОЭСР И СРГ ПДООС

Организация экономического сотрудничества и развития (ОЭСР)

ОЭСР – это уникальный форум, где правительства 30 демократических стран с развитой рыночной экономикой работают совместно для разрешения экономических, социальных и экологических проблем глобализации. Кроме того, ОЭСР старается лучше понять новые явления и проблемы и помочь правительствам выработать меры по их решению в таких областях как, например, корпоративное управление, экономическая информатика и проблемы старения населения. ОЭСР предоставляет правительствам стран возможности сравнить политический опыт, найти пути решения общих проблем, ознакомиться с образцами лучшей практики для координации внутренней и внешней политики.

Странами-членами ОЭСР являются: Австралия, Австрия, Бельгия, Канада, Чешская Республика, Дания, Финляндия, Франция, Германия, Греция, Венгрия, Исландия, Ирландия, Италия, Япония, Корея, Люксембург, Мексика, Нидерланды, Новая Зеландия, Норвегия, Польша, Португалия, Словакия, Испания, Швеция, Швейцария, Турция, Великобритания и Соединенные Штаты.

Специальная рабочая группа по реализации ПДООС

Программа действий по охране окружающей среды (ПДООС) была принята министрами окружающей среды в 1993 году в г. Люцерне (Швейцария) в рамках процесса “Окружающая среда для Европы”. Членами СРГ ПДООС являются правительства Западной, Центральной и Восточной Европы, Северной Америки, Кавказа и Центральной Азии. В работе СРГ ПДООС также принимают участие представители международных организаций и финансовых учреждений, бизнеса и НПО. Функции Секретариата Специальной рабочей группы по реализации ПДООС выполняет Отдел окружающей среды и глобализации Директората окружающей среды ОЭСР.

СРГ ПДООС осуществляет свою деятельность совместно с Комитетом по подготовке проектов (КПП) – сетью международных финансовых учреждений и доноров, перед которой стоит задача обеспечивать приток инвестиций в охрану окружающей среды. Более подробную информацию можно найти на вебсайте: www.oecd.org/env/eap

© OECD (2007)

Для воспроизведения, копирования, передачи или перевода данной публикации необходимо получить предварительное письменное согласие. Запросы следует направлять в OECD Publishing по электронной почте: rights@oecd.org или по факсу (+33-1) 45 24 13 91. За разрешением на частичное копирование данного документа следует обращаться в Centre Français d'exploitation du droit de Copie, 20 rue des Grands-Augustins, 75006 Paris, France (contact@cfcopies.com).

ОГЛАВЛЕНИЕ

СОКРАЩЕНИЯ И АББРЕВИАТУРЫ.....	5
1. ВВЕДЕНИЕ	7
1.1. Исходная информация	7
1.2. Описание проекта.....	7
1.2.1. Цель проекта.....	7
1.2.2. Планирование.....	8
1.3. Цель и структура доклада.....	8
1.4. Консультации с заинтересованными сторонами по проекту доклада.....	9
2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ДЕЙСТВУЮЩЕЙ СИСТЕМЕ СТАНДАРТОВ КАЧЕСТВА ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОД МОЛДОВЫ	10
2.1. Общие сведения о соответствующих законах и подзаконных актах	10
2.2. Стандарты для поверхностных вод, используемых для питьевого водоснабжения, в рекреационных целях и целях орошения.....	12
2.3. Воды рыбохозяйственного назначения.....	13
3. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О СИСТЕМАХ СКПВ ЕС, РУМЫНИИ, УКРАИНЫ И МКОРД	15
3.1. Европейский союз	16
3.1.1. Обзор применимого законодательства	16
3.1.2. Забор поверхностных вод для питьевого водоснабжения	16
3.1.3. Воды в местах купания.....	17
3.1.4. Воды рыбохозяйственного назначения.....	18
3.1.5. Директива по опасным веществам	18
3.1.6. Рамочная Директива по воде	19
3.2. Украина	22
3.3. Румыния	23
3.4. МКОРД.....	24
3.5. Классификация ЕЭК ООН.....	25
4. АНАЛИЗ СУЩЕСТВУЮЩЕЙ СИСТЕМЫ СТАНДАРТОВ КАЧЕСТВА ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОД МОЛДОВЫ	26
4.1. Сфера регулирования.....	26
4.2. Предельно допустимые концентрации.....	27
4.3. Лабораторный потенциал	30
4.4. Выводы	33
5. ПРЕДЛАГАЕМАЯ СИСТЕМА СТАНДАРТОВ КАЧЕСТВА ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОД	34
5.1. Отправные пункты	34
5.2. Система управления водными ресурсами на основе их целевого назначения.....	35
5.3. Совместимость с действующим законодательством ЕС	38
5.4. Соответствие трансграничным соглашениям и обязательствам.....	39

5.5.	Отбор регулируемых параметров	39
5.5.1.	Общие условия	40
5.5.2.	Бактериологические условия	40
5.5.3.	Токсичные и другие отдельные загрязняющие вещества	40
5.5.4.	Выбор параметров	42
5.6.	Предлагаемые численные значения стандартов качества поверхностных вод	43
5.6.1.	Частота отбора проб и проверка соблюдения требований.....	47
5.6.2.	Сопоставление предлагаемой системы СКПВ с действующей системой СКПВ	47
5.7.	Некоторые соображения относительно внедрения новой системы СКПВ.....	49
5.7.1.	Использование системы СКПВ как инструмента управления водными ресурсами	49
5.7.2.	Расширение лабораторного потенциала	50
БИБЛИОГРАФИЯ		52

Приложения (не включены в данный текст)

Приложение 1: Таблицы данных по стандартам качества поверхностных вод

Приложение 2: Директивы ЕС: стандарты качества и сопроводительная информация

Приложение 3: Стандарты качества и системы классификации Румынии, МКОРД и ЕЭК ООН

Приложение 4: Общие сведения о параметрах поверхностных вод, отслеживаемых на текущей основе в Молдове

СОКРАЩЕНИЯ И АББРЕВИАТУРЫ

БПК	Биохимическое потребление кислорода
ВТВ	Взвешенные твердые вещества
Гидромет	Государственная гидрометеорологическая служба
ГН	Гигиенические нормы
ГЭИ	Государственная экологическая инспекция
DEFRA	Департамент окружающей среды, продовольствия и сельского хозяйства(Соединенное Королевство)
ЕК	Европейская комиссия
ЕС	Европейский союз
ККОС	Коэффициент качества окружающей среды
КПКЗ	Комплексное предотвращение и контроль загрязнения
МКОРД	Международная комиссия по охране реки Дунай
МЭПР	Министерство экологии и природных ресурсов
НДТМ	Наилучшие доступные технические методы
ННГ	Новые независимые государства
$N_{\text{общ}}$	Общее содержание азота
ОЭСР	Организация экономического сотрудничества и развития
ПДВ/ПДС	Предельно допустимые выбросы/сбросы
$P_{\text{общ}}$	общее содержание фосфора
ПОПВ	Правила охраны поверхностных вод
РДВ	Рамочная Директива по воде
РК	растворенный кислород
Санэпид	Национальный центр превентивной медицины
СКОС	Стандарт качества окружающей среды
СКПВ	Стандарт качества поверхностных вод
СОЗ	Стойкий органический загрязнитель

СРГ ПДООС	Специальная рабочая группа по реализации Плана действий по охране окружающей среды для Восточной Европы, Кавказа и Центральной Азии
СУ	Стандартное условие
ТСМ	Транснациональная сеть по мониторингу (в рамках МКОРД)
ФУ	Естественный фоновый уровень
ХПК	Химическое потребление кислорода
ЕЭК ООН	Европейская экономическая комиссия ООН
«G»	Ориентировочное значение <i>(повсеместно используется в таблицах со стандартами ЕС)</i>
«I»	Обязательное значение <i>(повсеместно используется в таблицах со стандартами ЕС)</i>

1. ВВЕДЕНИЕ

1.1. Исходная информация

Охрана водных ресурсов является одним из основных приоритетов, определенных Концепцией экологической политики Республики Молдова (2001 г.), которой также предусматривается «пересмотр действующих законов и подзаконных актов, сближение с европейскими нормами и корректировка и разработка необходимых механизмов их внедрения». Такая же ориентация обозначена и в Плане действий ЕС-Молдова, подписанном в 2005 г. Молдова также является стороной Конвенции по охране реки Дунай (1994 г.) и межгосударственного договора, который был подписан впоследствии с соседней Румынией (1997 г.), в котором делается упор на унификацию законодательства и технических стандартов в водном хозяйстве. Эти обязательства придали дополнительный импульс сближению Молдовы с экологическими нормами ЕС, которые были недавно приняты в Румынии.

Действующая в Молдове система стандартов качества поверхностных вод (СКПВ) всеобъемлюща и амбициозна: ею охватываются сотни загрязняющих веществ и предписываются весьма низкие концентрации загрязнителей. До настоящего времени система была частично реформирована, но в ее основе по-прежнему лежит подход, принятый в эпоху Советского Союза.

Последние несколько лет в Молдове уже ведется определенная практическая работа по сближению с экологическим законодательством ЕС в водном хозяйстве. В частности, молдавский подпроект проекта ТАСИС «Содействие реализации мер экологической политики и НПДОС в ННГ» (2002-2003 гг.) был ориентирован на реформирование системы регулирования качества вод страны. В его рамках для Молдовы была предложена система классификации качества поверхностных вод на основе водопользования, основанная на модели ЕС, и обсуждались правовые и институциональные вопросы реформирования системы СКПВ, что заложило основу для дальнейшей работы.

По просьбе Министерства экологии и природных ресурсов Молдовы Секретариат СРГ ПДОС (расположенный в Директорате по охране окружающей среды ОЭСР в Париже) обратился за финансированием и получил грант Департамента окружающей среды, продовольствия и сельского хозяйства Соединенного Королевства на реализацию проекта «Содействие сближению со стандартами качества воды ЕС в Молдове».

1.2. Описание проекта

1.2.1. Цель проекта

Проект имеет своей целью сделать стандарты качества вод Молдовы более справедливыми, экономически целесообразными и реалистичными, что будет способствовать сближению законодательства по качеству вод страны с законодательством Европейского союза.

Работа проекта будет сосредоточена на содействии реформе системы классификации качества поверхностных вод Молдовы и внедрении новых СКПВ для каждого класса водопользования. Она

будет согласовываться с Рамочной Директивой по воде ЕС и более ранними Директивами ЕС, которыми определяются отдельные нормативы качества в отношении определенных параметров загрязнения и категорий пользователей поверхностных водоемов. Однако нормы ЕС должны соответствующим образом адаптироваться к местным условиям (например, с учетом особенностей емкости окружающей среды и потенциала мониторинга).

1.2.2. Планирование

Проект будет осуществляться в период с апреля 2006 г. по июнь 2007 г., и он разделен на три фазы.

Подготовка настоящего Технического доклада представляет собой первую фазу проекта. Настоящий доклад призван охарактеризовать и обосновать предлагаемую новую систему стандартов качества поверхностных вод (СКПВ), которая будет обсуждаться на ряде семинаров заинтересованных сторон в Молдове.

В ходе второй фазы предлагаемая новая система СКПВ будет опробована в рамках двух пилотных проектов в местах, в которых будут отобраны конкретные водоемы (или их отдельные части), с тем чтобы (1) определить – в рамках диалога с заинтересованными сторонами – цель по качеству воды для каждого из них, исходя из экологических и социально-экономических критериев; и (2) проиллюстрировать экологический и экономический эффект предлагаемых изменений. Будет подготовлен совместный доклад о результатах пилотных проектов.

В ходе третьей фазы проекта будет подготовлен проект Доклада о мерах политики на основе Технического доклада, в который будут включены результаты пилотного проекта. Он будет включать в себя

- предложения о внесении поправок в первичное законодательство и подзаконные акты Молдовы об охране окружающей среды/воде;
- предложения о возможной корректировке институциональных обязанностей и процедур;
- описание взаимосвязей с необходимой реформой сопряженных инструментов политики (выдачи разрешений, экологического контроля, экономических инструментов).
- план внедрения новой системы СКПВ.

1.3. Цель и структура доклада

Настоящий доклад имеет своей целью проанализировать действующую в Молдове систему стандартов качества поверхностных вод и разработать предлагаемую усовершенствованную систему с использованием в качестве ориентира соответствующих Директив ЕС и учетом обязательств Молдовы по различным международным договорам. Эта новая система СКПВ будет состоять из трех основных компонентов:

- иерархическая (то есть ранжированная в порядке снижения качества воды) классификация водоемов по их целевому назначению;
- перечень параметров загрязнения воды, подлежащих регулированию, в соответствии с имеющимся потенциалом мониторинга; и

- цифровые значения стандартов качества воды для каждого класса качества воды.

В *главе 2* описываются нормативная основа и особенности системы СКПВ, действующей в настоящее время в Молдове. В *главе 3* приводятся общие сведения о системах СКПВ ЕС и соседних стран Молдовы: Румынии и Украины. Так как сближение с нормативными актами ЕС является важным основополагающим движущим фактором, то в данной главе описываются Директивы ЕС, касающиеся качества и стандартов поверхностных вод. Так как все крупные реки Молдовы (Прут, Днестр и небольшой участок Дуная) являются трансграничными, то в материалах также представлены основные характеристики СКПВ, действующие в Румынии и Украине, система классификации, применяемая Международной комиссией по охране реки Дунай (МКОРД), и рекомендации Европейской экономической комиссии ООН (ЕЭК ООН). В *главе 4* действующая в Молдове система стандартов качества вод оценивается и сопоставляется с соответствующей системой ЕС. В *главе 5* непосредственно представлена сама предлагаемая новая система СКПВ для Молдовы. Помимо представления системы как таковой, в этой главе обсуждаются соображения, лежащие в основе предложения, и кратко описываются некоторые из возможных последствий внедрения предлагаемой системы. Последнее является важной темой, которую следует далее проработать в ходе второй и третьей фаз проекта.

1.4. Консультации с заинтересованными сторонами по проекту доклада

Первый проект Технического доклада был выпущен в сентябре 2006 г. и распространен различным заинтересованным сторонам. Он представлялся и обсуждался на ряде следующих заседаний:

- семинар заинтересованных сторон 18 октября 2006 г. в Кишиневе;
- консультационные встречи с представителями Гидромета, Ассоциации «Апэ-Канал», Апеле Молдовой, Аквапроекта и Института экологии и географии (1 ноября 2006 г.), а также Национального центра превентивной медицины (10 ноября 2006 г.); и
- встречи, организованные в рамках подготовки пилотных проектов с представителями Криуленского и Каларашского районов 16-17 октября 2006 г.

Предложенная система СКПВ в целом одобрена заинтересованными сторонами. Тем не менее, в ходе консультационных встреч возник ряд идей о внесении изменений в предложение (в частности о добавлении ряда параметров, например, нитритов, сульфатов, фенолов, нефтепродуктов, в перечень регулируемых веществ). Большинство из них включены в окончательный вариант доклада.

2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ДЕЙСТВУЮЩЕЙ СИСТЕМЕ СТАНДАРТОВ КАЧЕСТВА ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОД МОЛДОВЫ

В настоящей главе приводятся общие сведения о законах и подзаконных актах Молдовы, в которых содержатся либо сами стандарты качества поверхностных вод, либо нормы, непосредственно связанные с ними. Следует отметить, что исчерпывающий обзор и анализ нормативных актов Молдовы об управлении водными ресурсами не входит в рамки настоящего доклада. Также следует уточнить, что стандарты в отношении стоков не являются темой настоящего доклада.

2.1. Общие сведения о соответствующих законах и подзаконных актах

Основным принципом Концепции национальной политики в отношении водных ресурсов, принятой Парламентом в 2003 г., является комплексный подход к управлению поверхностными водами. Что касается требований к качеству вод для водоемов разного назначения, в Концепции говорится о необходимости применения требований международных конвенций и Директив ЕС с сохранением присущих стране характеристик водных экосистем и подходов к охране водных экосистем, в том числе уязвимым видам водных организмов.

Двумя важнейшими законодательными актами с точки зрения действующих стандартов качества поверхностных вод являются:

- Закон «Об охране окружающей среды» 1993 г. (с поправками, внесенными в 1998 г.) и
- Водный кодекс 1993 г. (с поправками, внесенными в 2003 г.).

Оба являются рамочными законами, которыми формулируются только основные принципы и механизмы управления поверхностными водами. Законом «Об охране окружающей среды» оговариваются требования, применимые главным образом к источникам загрязнения, в частности, запрет на сброс неочищенных сточных вод в поверхностные водоемы. Водным кодексом предусматривается, что сброс сточных вод разрешен только в том случае, если он не повышает концентрацию загрязняющих веществ в воде источников сверх предельно допустимой концентрации (ПДК). Кроме того, в Водном кодексе перечислены основные виды использования поверхностных вод Молдовы, в частности:

- питьевого и другого бытового назначения;
- рекреационного назначения;
- сельскохозяйственного назначения;
- промышленного назначения и в целях гидроэнергетики;
- транспортного назначения;
- рыбохозяйственного назначения;

- в целях охоты и охраны природы и
- для сброса сточных вод.

В законе «О природных ресурсах» (1997 г.) все поверхностные воды классифицируются как национальные водные ресурсы и указывается, что реки Днестр и Прут, а также озера Кахул и Ялпуг являются трансграничными водоемами.

Законом «О санитарно-эпидемиологической безопасности населения» (1993 г. с поправками, внесенными в 1996 г.) требуется, чтобы качество неочищенной воды, используемой в целях хозяйственно-бытового (питьевого) водоснабжения и рекреационных целях, соответствовало гигиеническим требованиям. Кроме того, в законе «О питьевой воде» 1996 г. указывается, что охрана источников питьевой воды является обязательной и должна осуществляться в соответствии с санитарно-экологическими требованиями путем принятия мер по предотвращению загрязнения и других мер.

Кроме того, законодательство, которым регулируется рыбное хозяйство, имеет большое значение для управления водными ресурсами в Молдове. В законе «О животном мире» 1995 г. (приложение II) говорится: «все водоемы,... расположенные на территории страны, которые используются или потенциально могут использоваться для разведения и лова рыбы и других водных организмов,... предназначены для *рыбного хозяйства*». В законе «О рыбном резерве (фонде), рыболовстве и рыбоводстве» (август 2006 г.) дается определение естественных и искусственных «рыбохозяйственных водоемов» и содержится соответствующий перечень водотоков и водоемов в который включены практически все поверхностные воды Молдовы, имеющие какое-либо существенное значение.

Помимо первичного национального законодательства, министерские нормативные акты Молдовы определяют стандарты качества поверхностных вод трех видов водопользования:

- водозабор для хозяйственно-питьевых нужд населения и пищевой промышленности;
- различные виды рекреационной деятельности (социально-культурного назначения) и для орошения культур, потребляемых без предварительной термической обработки;
- коммерческое рыболовство и рыбоводство, в том числе охрана всех водных организмов.

Стандарты качества поверхностных вод фактически устанавливаются:

- Правилами охраны поверхностных вод (ПОПВ) 1991 г. (принятыми Государственным комитетом по охране окружающей среды СССР);
- гигиеническими нормами (ГН) № 06.6.3.23 от 3 июля 1997 г. «Охрана водоемов от загрязнения», изданными Министерством здравоохранения Республики Молдова.

Вставка 1. Правовая основа переходного периода

Молдова по-прежнему находится в процессе преобразования правовой системы, унаследованной от бывшего СССР. Это касается и нормативных актов о качестве поверхностных вод страны.

По закону «О пересмотре и оптимизации регулирования» (№ 424-XV от 16.12.04), все министерские положения, нормы, инструкции и т.д., которые не были опубликованы в «Официальном мониторе», считаются недействительными до опубликования их новых версий в «Официальном мониторе».

В соответствии с этим законом Правительство издало Указ «Об утверждении Регистра официальных актов» (№ 1030 от 03.10.05), в приложении I к которому содержится перечень документов, имеющих юридическую силу в Молдове. В это приложение не вошли ни Правила охраны поверхностных вод (ПОПВ) 1991 г., ни какие-либо гигиенические положения о качестве воды (изданные Министерством здравоохранения). Это означает, что они не включены в официальный Регистр. В приложении IV к тому же Указу приводится перечень документов, которые должны быть повторно узаконены и официально опубликованы, в том числе Правила охраны поверхностных вод (ПОПВ) 1991 г. Гигиенические нормы (ГН) № 06.6.3.23 от 3 июля 1997 г. не вошли ни в одно из этих приложений.

2.2. Стандарты для поверхностных вод, используемых для питьевого водоснабжения, в рекреационных целях и целях орошения

ГН (1997) оговаривают общие принципы защиты природных вод от загрязнения, и в них содержатся следующие положения:

- нормы качества вод водоемов, используемых в целях питьевого водоснабжения и социально-культурных (рекреационных) целях;
- требования об охране водоемов в случае различных видов хозяйственной деятельности;
- требования к сбросу сточных вод;
- гигиенические требования к размещению, проектированию, строительству, реконструкции, перевооружению объектов, загрязняющих поверхностные воды;
- гигиенические правила эксплуатации объектов;
- перечень 238 химических веществ, в отношении которых установлена санитарная предельно допустимая концентрация (ПДК); и
- система классификации для оценки качества водоемов в соответствии с гигиеническими требованиями.

В приложении I к Нормам представлены требования в отношении водоемов, которые дифференцируются по двум разным группам водопользования, показанным в таблице 1.

Таблица 1. Молдавские стандарты поверхностных вод, используемых для забора питьевой воды, в рекреационных целях и целях орошения

Параметр	Единица измерения	Предельно допустимое значение			
		Водоёмы для производства питьевой воды и водоснабжения пищевой промышленности			Водоёмы для купания, спорта, отдыха, орошения и водоёмы, расположенные в черте города
		категория 1	категория 2	категория 3	
Мутность	мг/л	20	1 500	10 000	-
Плавающие субстанции	-	плавающие субстанции не должны присутствовать на поверхности воды			
Цвет	степень	35	120	200	-
Запах (20°C и 60°C)	пунктов	2	3	4	2
Минерализация	мг/л	не должна превышать 1 000, в том числе Cl – 350 и SO ₄ - 500			
pH	-	6,5 – 8,5	6,5 – 8,5	6,5 – 8,5	6,5 – 8,5
Растворенный кислород	мг/л	должен быть не менее 4			
Fe	мг/л	1	3	5	1
Mn	мг/л	0,1	1	2	0,1
Фитопланктон	мг/л или	1	5	50	-
	клеток/см ³	1 000	10 000	100 000	-
XПК _{Mn}	мгО ₂ /л	7	15	20	-
БПК _{общ}	мгО ₂ /л	3	5	7	6
Патогенные организмы	-	не должны обнаруживаться			
Лактозопозитивные бактерии	количество микробов на 1 литр	1 000	10 000	50 000	5 000
Колифаги	-	Отсутствуют	100	100	100
Яйца гельминтов	Количество на литр	не должны обнаруживаться			
Другие химические вещества		не должны обнаруживаться в концентрации, превышающей предельно допустимую концентрацию			

«Другие химические вещества» указаны в приложении II к ГН (1997), в котором устанавливаются ПДК для 238 веществ. Помимо (общего) содержания аммиака, фтора и сульфатов, в этот перечень включены (тяжелые) металлы и органические микрозагрязнители.

В положении различаются три класса вод, которые можно использовать для производства питьевой воды. В зависимости от класса качества предписывается определенный тип водоподготовки. Поверхностные воды, превышающие лимиты качества, установленные для категории 3, нельзя использовать для производства питьевой воды.

2.3. Воды рыбохозяйственного назначения

Правила и критерии в отношении вод рыбохозяйственного назначения регулируются ПОПВ (1991). К водам рыбохозяйственного назначения относятся водоёмы для жизни, воспроизводства и миграции рыбы и других водных организмов. Существует три категории водоёмов рыбохозяйственного назначения:

- 1) высшая – важные зоны воспроизводства и питания, места зимовки ценных видов рыб и других организмов, представляющих коммерческую ценность, а также охраняемые территории акваферм;
- 2) первая – водоёмы, используемые для охраны и воспроизводства ценных видов рыб, для жизни которых требуется высокое содержание кислорода в воде; и

3) вторая – другие водоемы, используемые для рыболовства и рыборазведения.

Таблица 2. Общие требования к качеству воды водоемов рыбохозяйственного назначения

Параметр	Качественное требование	Водоем рыбохозяйственного назначения	
		Высшего и первого класса	Второго класса
Взвешенные твердые вещества (ВТВ)	Концентрация в контрольной точке не должна превышать естественный уровень более чем на	0,25 мг/л	0,75 мг/л
	В водотоках, концентрация ВТВ в которых превышает 30 мг/л в период малой воды, он может превышать на	5%	5%
	Сброс сточных вод, в которых содержатся ВТВ с коэффициентом осаждения 0,2 мг/л (для озер) и 0,4 мг/л (для рек),	запрещен	запрещен
Плавающие субстанции	Присутствие нефтепродуктов, жиров, масел и др. субстратов на поверхности воды	запрещено	запрещено
Цвет	Присутствие искусственного цвета	запрещено	запрещено
Температура		Температура воды не должна превышать естественную более чем на 5 ⁰ С и не должна превышать 20 ⁰ С летом и 5 ⁰ С зимой в случае холодных вод и 28 ⁰ С летом и 8 ⁰ С зимой в случае др. вод	
рН		6,5 – 8,5	6,5 – 8,5
Минерализация (общее содержание соли)		Должна соответствовать таксономии вод рыбохозяйственного назначения	Должна соответствовать таксономии вод рыбохозяйственного назначения
Растворенный кислород		Не менее 6 мг/л	Не менее 6 мг/л летом и 4 мг/л зимой
БПК _{общ}	При температуре 20 ⁰ С не должно превышать	3 мг О ₂ /л	3 мг О ₂ /л
Токсичные вещества		Концентрация в воде не должна превышать ПДК	
Патогенные организмы		В воде не должны содержаться патогенные организмы	
Токсичность		В сточных водах, при их сбросе, не должна обнаруживаться острая или хроническая токсичность для контрольных организмов.	

Перечень ПДК для вод рыбохозяйственного назначения состоит из 1 072 веществ (плюс 11, добавленных после его опубликования). Кроме того, по 48 параметрам предусмотрен перечень «рекомендуемых уровней безопасности», которые должны временно применяться к тем веществам, ПДК которых пока не установлена.

3. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О СИСТЕМАХ СКПВ ЕС, РУМЫНИИ, УКРАИНЫ И МКОРД

В настоящей главе описывается ряд систем СКПВ, с тем чтобы:

- привести примеры того, как СКПВ разработаны в других, в том числе соседних, странах Европы, и, вместе с тем, сопоставить их с СКПВ, действующими в Молдове; и
- представить сравнительную исходную информацию для предлагаемой новой системы СКПВ, описанной в главе 5.

Рассматриваются следующие системы СКПВ:

- *Европейский Союз.* Так как сближение с законодательством о качестве воды ЕС является важным направлением реформы системы СКПВ, действующей в Молдове, подготовлен обзор соответствующего законодательства ЕС о качестве поверхностных вод.
- *Украина.* У Молдовы с Украиной имеется ряд общих трансграничных водотоков, важнейший из которых – Днестр. Информация, содержащаяся в настоящей главе, может быть использована, чтобы дать представление о том, чем предлагаемые СКПВ отличаются от СКПВ, действующих в настоящее время в Украине. Это поможет оценить возможное значение предлагаемой системы СКПВ для двусторонних договоренностей с Украиной.
- *Румыния.* У Румынии с Молдовой другая общая крупная река – Прут, и в отношении этой реки уже подписано несколько двусторонних соглашений. Помимо того, что румынская система служит ориентиром для предлагаемых СКПВ, она представляет интерес, так как за последнее десятилетие она претерпела значительные изменения (ожидается, что она будет далее меняться в связи с вступлением Румынии в ЕС в 2007 г. и вытекающей отсюда необходимостью соблюдать Рамочную Директиву по воде).
- *Международная комиссия по охране реки Дунай (МКОРД).* МКОРД является транснациональным органом, созданным для выполнения Конвенции об охране реки Дунай, ратифицированной Молдовой в 1999 году. МКОРД разработала систему классификации вод, в том числе для оценки данных по качеству поверхностных вод, собираемых в рамках Транснациональной сети по мониторингу.
- *Европейская экономическая комиссия ООН.* Стандартная статистическая классификация качества поверхностных пресных вод ЕЭК ООН для поддержания жизнедеятельности водных систем была опубликована в 1992 г. Эта классификация представляет собой статистическую характеристику качества поверхностных пресных вод с точки зрения их пригодности для жизни водных организмов. Ее можно использовать в качестве примера того, как могут выглядеть стандарты, когда основной целью является охрана водных организмов.

3.1. Европейский союз

3.1.1. Обзор применимого законодательства

Вода является одной из областей, наиболее комплексно регулируемых экологическим законодательством ЕС. Европейская водная политика обрела свои очертания в 1970-е гг. с принятием в 1973 г. Первой программы действий по охране окружающей среды, за которой последовала первая волна законодательства, начавшаяся с принятия в 1975 г. Директивы по поверхностным водам и достигшая своей высшей точки с принятием Директивы по питьевой воде 1980 г. Эта первая волна законодательства по воде включала в себя законодательство по стандартам качества вод для рыбохозяйственных водоемов (1978 г.), водоемов для обитания моллюсков и ракообразных (1979 г.), водоемов, используемых для купания (1976 г.), и грунтовых вод (1980 г.). Что касается законодательства о предельно допустимых выбросах, Директивой об опасных веществах (1976 г.) и ее дочерними Директивами регулировались различные отдельные вещества.

Вторая волна законодательства по воде последовала после обзора действующего законодательства и определения необходимых улучшений и пробелов, которые необходимо было заполнить. Эта фаза законодательства о воде включала в себя Директиву по очистке городских сточных вод (1991 г.) и Директиву по нитратам (1991 г.). Другими элементами были пересмотр Директивы по питьевой воде и Директивы по воде в местах купания с целью их обновления (предложения по пересмотру были приняты, соответственно, в 1994 и 1995 гг.), разработка Программы действий по грунтовым водам и предложение 1994 г. о разработке Директивы об экологическом качестве вод.

После широких дискуссий на уровне государств-членов и Сообщества становилось все более понятно, что для эффективной охраны вод необходимо применять предельно допустимые уровни сбросов, а также стандарты качества воды, используя так называемый «комбинированный подход». Комбинированный подход принят в Директиве КПКЗ (96/61/ЕЕС), которой регулируются крупные промышленные установки путем обязательной выдачи им комплексных разрешений, которыми должны устанавливаться, в числе прочего, предельно допустимые сбросы, не ведущие к превышению местных стандартов качества вод. Признавая необходимость проведения Сообществом комплексной водной политики, Европейская комиссия разработала Рамочную Директиву по воде (2000/60/ЕС), принятую в 2000 г.

Некоторыми Директивами прямо устанавливаются стандарты качества поверхностных вод (например, Директивой по питьевой воде 75/440/ЕЕС), тогда как в других Директивах – хотя в целом они нацелены на улучшение поверхностных и грунтовых вод – не содержатся прямо установленные стандарты качества вод (например, в Директиве по городским сточным водам 91/271/ЕЕС и Директиве по нитратам 91/676/ЕЕС).

В следующих разделах описываются самые актуальные из этих Директив, так как они служат ориентиром для СКПВ, предлагаемых для Молдовы.

3.1.2. Забор поверхностных вод для питьевого водоснабжения

Директивой по поверхностным водам 75/440/ЕЕС, «касающейся обязательного качества поверхностных вод, предназначенных для забора питьевой воды», устанавливаются требования, направленные на обеспечение того, чтобы оно соответствовало определенным минимальным стандартам, установленным Директивой. Когда водоем, используемый или предназначенный для забора питьевой воды, не отвечает этим требованиям, государство-член должно принять и реализовать план действий.

В Директиве различаются три разные категории водоподготовки в зависимости от фактического качества поверхностных вод. Стандартные методы водоподготовки для преобразования поверхностных вод категорий А1, А2 и А3 в питьевую воду определяются следующим образом:

- категория А1: простая физическая очистка и дезинфекция, например, быстрая фильтрация и дезинфекция;
- категория А2: обычная физическая очистка, химическая очистка и дезинфекция, например, предварительное хлорирование, коагуляция, флокуляция, декантация, фильтрация, дезинфекция (заключительное хлорирование);
- категория А3: интенсивная физическая и химическая очистка, усовершенствованная очистка и дезинфекция, например, хлорирование до точки осветления, коагуляция, флокуляция, декантация, фильтрация, абсорбция (активированным углеродом), дезинфекция (озоном, заключительное хлорирование).

Поверхностные воды, физические, химические и микробиологические характеристики которых не соответствуют обязательным предельно допустимым значениям типа водоподготовки А3, нельзя использовать для забора питьевой воды¹.

В приложении II к Директиве содержится перечень 46 параметров. В принципе, по каждой из категорий А1, А2 и А3 указывается два стандарта качества – ориентировочное значение «G» и обязательное значение «I» (по некоторым параметрам фактические стандарты качества не оговорены). Государствами-членами должны быть установлены значения, которые не могут быть менее жесткими, чем значения, указанные в столбце «I» приложения II. Значения «G» должны использоваться государствами-членами как ориентир. Статья 6 Директивы гласит, что «государства-члены могут в любое время установить в отношении поверхностных вод более жесткие значения, чем значения, установленные в настоящей Директиве».

Эта Директива будет отменена в 2007 г. и включена в Рамочную Директиву по воде (РДВ).

3.1.3. Воды в местах купания

Директива 76/160/ЕЕС «по качеству вод для купания» призвана обеспечить качество воды для купания – как пресной, так и в прибрежных морских зонах купания – во всех государствах-членах ЕС. Этой Директивой устанавливается 19 физических, химических и микробиологических (групп) параметров и требуется, чтобы государства-члены осуществляли мониторинг зон купания в соответствии с нормами частоты отбора проб и параметрами отбора проб. Государства-члены должны принимать все соответствующие меры по соблюдению обязательных стандартов качества, установленных Директивой. В приложении 2 к настоящему докладу содержится таблица стандартов качества, предусматриваемых этой Директивой. Как и в большинстве Директив ЕС, в этой Директиве различаются стандарты «G» и «I», хотя по ряду параметров ею не устанавливаются цифровые значения.

Опубликованная в начале 2006 г., Директива 2006/7/ЕС «о регулировании качества воды для купания, отменяющая Директиву 76/160/ЕЕС», заменит Директиву 76/160/ЕЕС. Государства-члены

¹ Однако воду такого низкого качества можно использовать в исключительных обстоятельствах при условии, что соответствующие процессы, в частности смешивание, позволяют улучшить характеристики качества воды до уровня стандартов качества, установленных в отношении питьевой воды.

должны до 24 марта 2008 г. привести свои законы, подзаконные акты и административные положения в соответствие с этой новой Директивой.

Директива 2006/7/ЕС служит примером того, как РДВ «заменяет собой» предыдущие Директивы. Так как Директивой 76/160/ЕЕС устанавливается 19 физических, химических и микробиологических (групп) параметров, остается только 2 микробиологических параметра (см. приложение 2 к настоящему докладу).

3.1.4. Воды рыбохозяйственного назначения

Директива 78/659/ЕЕС «по качеству пресных вод, нуждающихся в охране и улучшении для поддержания жизни рыб», призвана охранять те пресные водоемы, которые определены государствами-членами как воды рыбохозяйственного назначения. В их отношении ею устанавливаются стандарты качества воды (значения «G» и «I») для лососевых и карповых рыб. Воды для лососевых должны быть пригодны для обитания таких видов рыб как лосось, форель, хариус и сиг, а воды для карповых должны быть пригодны для обитания карповых (cyprinidae) и других видов, например, щуки, окуни и угря. Когда качество таких специально обозначенных вод не соответствует стандартам, должны осуществляться программы сокращения загрязнения. Кроме того, установлены требования к отбору проб и мониторингу. Стандарты этой Директивы приводятся в приложении 2 к настоящему докладу.

В РДВ указано, что эта Директива будет отменена 31 декабря 2013 г.

3.1.5. Директива по опасным веществам

Директива 76/464/ЕЕС 1976 г. «о загрязнении, вызываемом определенными опасными веществами, сбрасываемыми в водную среду Сообщества», должна рассматриваться в увязке с рядом «дочерних Директив»:

- Директивой 82/176/ЕЕС 1982 г. о предельно допустимых сбросах ртути промышленностью, в которой используется хлор-щелочной электролиз, и целях по качеству таких сбросов;
- Директивой 83/513/ЕЕС 1983 г. о предельно допустимых сбросах кадмия и целях по качеству таких сбросов;
- Директивой 84/156/ЕЕС 1984 г. о предельно допустимых сбросах ртути секторами, отличными от промышленности, в которой используется хлор-щелочной электролиз, и целях по качеству таких сбросов;
- Директивой 84/491/ЕЕС 1984 г. о предельно допустимых сбросах гексахлорциклогексана и целях по качеству таких сбросов; и
- Директивой 86/280/ЕЕС 1986 г. о предельно допустимых сбросах определенных опасных веществ, включенных в перечень I приложения к Директиве 76/464/ЕЕС, и целях по качеству таких сбросов.

Директива 76/464/ЕЕС требует, чтобы государства-члены контролировали все выбросы опасных веществ посредством системы разрешений или санкций. Директива и ее дочерние Директивы нацелены на отдельные опасные вещества и группы веществ (общие сведения см. в приложении 2 к настоящему докладу). Этой Директивой было введено понятие веществ I перечня и

II перечня. Цель Директивы – устранить загрязнение веществами I перечня и сократить загрязнение веществами II перечня.

- *I перечень* включает в себя ряд групп и классов загрязняющих веществ, из которых должны были быть выбраны определенные отдельные вещества, исходя из их стойкости, токсичности и биоаккумуляции. Всего насчитывается 132 «вещества I перечня-кандидата». До настоящего времени 18 отдельных веществ «I перечня-кандидата» регулируются пятью дочерними Директивами, которыми устанавливаются предельно допустимые выбросы и цели по качеству на уровне Сообщества. Эти Директивы были первыми обязательными минимальными требованиями для реализации подхода, основанного на наилучших технических средствах (позднее известных как наилучшие доступные технические методы, НДТМ). Регулирование других «веществ I перечня-кандидата» в начале 1990-х гг. было приостановлено в связи с подготовкой более всеобъемлющей системы комплексных разрешений для промышленных установок. Директива по комплексному предотвращению и контролю загрязнения (КПКЗ, 96/61/ЕС), принятая в 1996 г., предусматривает предельно допустимые выбросы для 18 веществ I перечня, оговариваемые отдельными Директивами, в качестве минимальных требований для крупных установок.
- *II перечень* включает в себя группы и классы веществ, оказывающих пагубное воздействие на водную среду. Кроме того, в него входят все отдельные вещества I перечня, которые пока не регулируются на уровне Сообщества. Так как «настоящих» веществ I перечня насчитывается только 18, все остальные 114 веществ «I перечня-кандидата» и группы и классы веществ I перечня должны считаться веществами II перечня. В отношении соответствующих загрязняющих веществ II перечня государства-члены должны принять программы сокращения загрязнения, в том числе цели по качеству воды.

Значительное число загрязняющих веществ, рассматриваемых в Директиве 76/464/ЕС, в настоящее время отнесены к числу приоритетных веществ в рамках Рамочной Директивы по воде (см. следующий раздел). Для отражения этих изменений в феврале 2006 г. Директива 76/464/ЕЕС была заменена Директивой 2006/11/ЕС «о загрязнении, вызываемом определенными опасными веществами, сбрасываемыми в водную среду Сообщества».

В проекте Директивы «по стандартам качества окружающей среды в сфере водной политики и изменениям в Директиве 2000/60/ЕС» (СОМ(2006) 397 окончательный вариант) говорится, что Директивы 82/176/ЕЕС, 83/513/ЕЕС, 84/156/ЕЕС, 84/491/ЕЕС и 86/280/ЕЕС будут отменены 22 декабря 2012 г. в связи с реализацией РДВ.

3.1.6. Рамочная Директива по воде

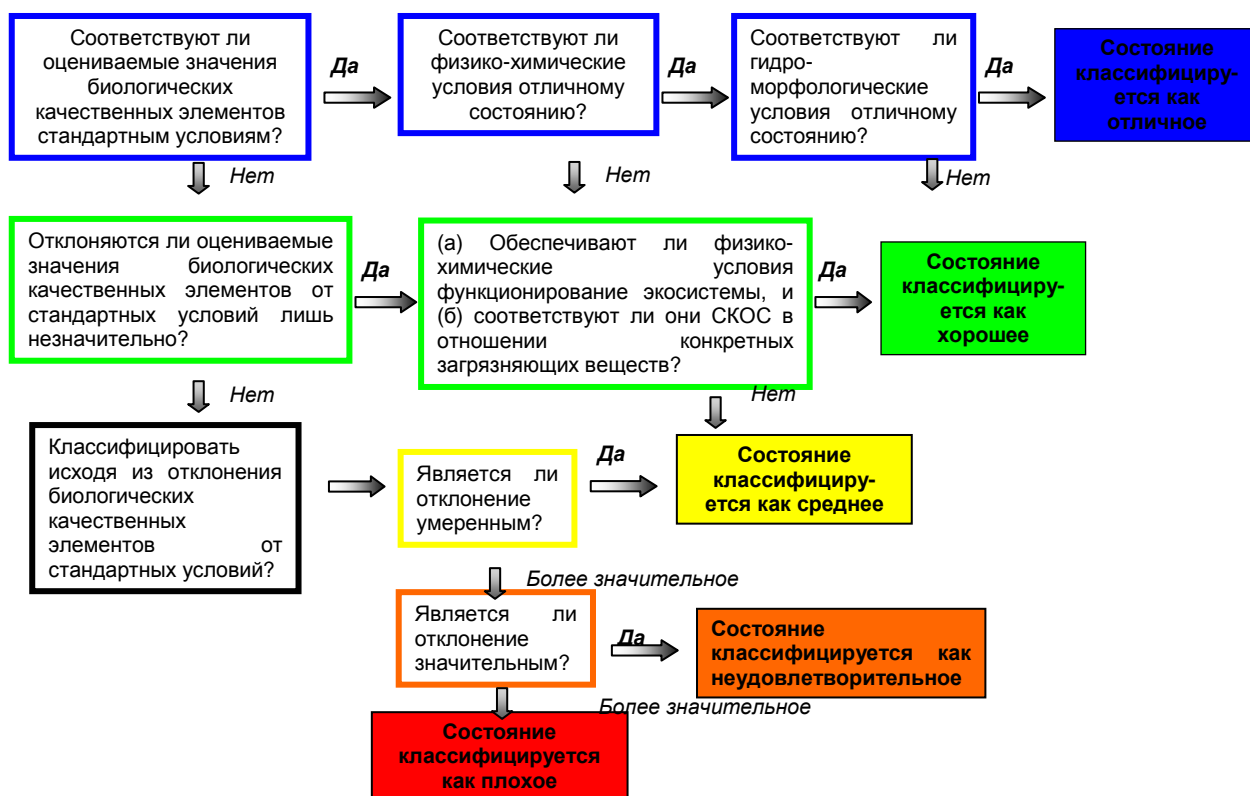
Рамочной Директивой по воде 2000/60/ЕС «о создании основы для принятия Сообществом мер в сфере водной политики» вводятся новые подходы к управлению водой. РДВ имеет далеко идущие последствия на институциональном и техническом уровнях.

Общей целью РДВ является достижение «хорошего состояния» всех вод² (поверхностных и грунтовых) к 2015 году. В отношении водоемов, состояние которых (как ожидается) хуже хорошего, должны разрабатываться и реализовываться планы мер, с тем, чтобы улучшить их состояние до «хорошего». Является ли состояние водоема «хорошим», следует определять путем мониторинга и оценки.

² Или «хороший экологический потенциал» для сильно видоизмененных и искусственных водоемов.

Одной из характерных особенностей РДВ является комплексный подход. Это касается и оценки состояния поверхностных вод. На рисунке ниже (копия из документа [ЕС, 2003]) показана удобная схема оценки состояния водоема, которой вместе с тем вводится несколько типичных характеристик РДВ.

Рисунок 1. Сравнительная роль биологических, гидроморфологических и физико-химических качественных элементов в классификации экологического состояния [ЕС, 2003]



Как показано на рисунке 1, в оценке состояния поверхностных водоемов в рамках РДВ учитываются биологические, физико-химические и гидроморфологические качественные элементы, что подразумевает, что сеть по мониторингу поверхностных вод должна быть способна отслеживать различные качественные элементы и использовать собранные данные для оценки в соответствии с критериями, установленными РДВ. Качественные элементы приводятся в таблице 3.

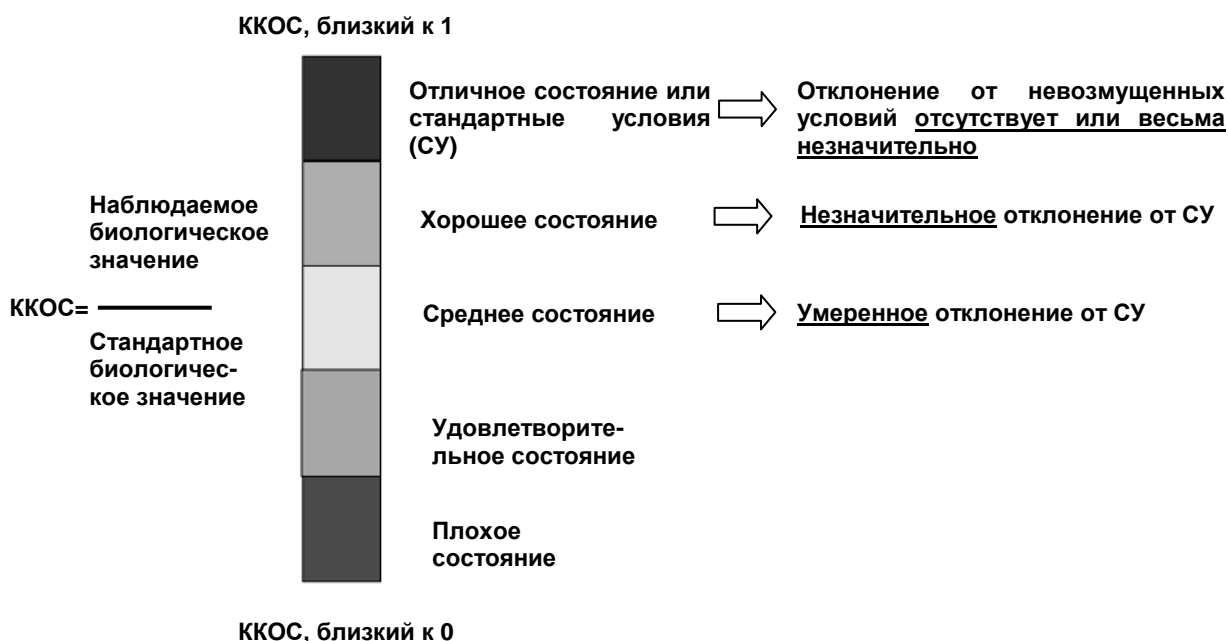
Таблица 3. Качественные элементы для оценки экологического состояния рек и озер [ЕС, 2003]

РЕКИ	ОЗЕРА
<i>Биологические элементы</i>	
<ul style="list-style-type: none"> • Состав, богатство водной флоры • Состав, богатство донной беспозвоночной фауны • Состав, богатство и возрастная структура рыбной фауны 	<ul style="list-style-type: none"> • Состав, богатство водной флоры • Состав, богатство донной беспозвоночной фауны • Состав, богатство и возрастная структура рыбной фауны • Состав, богатство и биомасса фитопланктона
<i>Гидроморфологические элементы, подкрепляющие биологические элементы</i>	
<ul style="list-style-type: none"> • Объем и динамика водотока • Связь с подземными водоемами • Целостность реки • Изменение глубины и ширины реки • Структура и субстрат русла реки • Структура прибрежной зоны 	<ul style="list-style-type: none"> • Время водообмена и объем удерживания • Связь с подземным водоемом • Изменение глубины озера • Структура и субстрат дна озера • Структура берега озера
<i>Химические и физико-химические элементы, подкрепляющие биологические элементы</i>	
<ul style="list-style-type: none"> • Тепловые условия • Условия оксигенации (кислородный режим) • Соленость • Состояние подкисления • Биогенные вещества • Отдельные загрязняющие вещества <ul style="list-style-type: none"> ○ загрязнение приоритетными веществами, сбрасываемыми в водоем ○ загрязнение другими веществами, сбрасываемыми в значительных объемах в водоем. 	<ul style="list-style-type: none"> • Прозрачность • Тепловые условия • Условия оксигенации (кислородный режим) • Соленость • Состояние подкисления • Биогенные вещества • Отдельные загрязняющие вещества <ul style="list-style-type: none"> ○ загрязнение приоритетными веществами, сбрасываемыми в водоем ○ загрязнение другими веществами, сбрасываемыми в значительных объемах в водоем.

Для выполнения требований РДВ сети по мониторингу поверхностных вод, в принципе, должны быть способны отслеживать весь спектр качественных элементов, оговоренных РДВ.

Установление «хорошего состояния» на самом деле включает в себя проведение двух оценок: *экологического состояния* и *химического состояния*. При оценке *экологического состояния* рассматриваются как биологические качественные элементы, так и физико-химические элементы, обозначенные как общие условия: тепловые условия, кислородный режим, соленость, состояние подкисления и биогенные вещества. Предполагается, что в отношении биологических качественных элементов государства-члены установят так называемые коэффициенты качества окружающей среды (ККОС), как указано в РДВ. Основные принципы классификации экологического (биологического) состояния на основе коэффициентов качества окружающей среды, предусмотренные РДВ, показаны на рисунке 2. Эта классификация считается одной из самых сложных характеристик мониторинга, введенных РДВ.

Рисунок 2. Основные принципы классификации экологического состояния на основе коэффициентов качества окружающей среды [ЕС, 2003]



Для оценки *химического состояния*, в принципе, достаточно оценить, является ли «химическое состояние» водоема «хорошим». Однако и эта оценка сопряжена с рядом сложностей. В рамках РДВ отобрана группа из 33 так называемых приоритетных веществ³. Эти вещества должны постепенно сокращаться или – в случае *опасных* приоритетных веществ – поэтапно отменяться. Многие вещества, которые были включены в Директиву по опасным веществам 76/464/ЕС, стали приоритетными веществами.

ЕС установлены стандарты качества окружающей среды в отношении приоритетных веществ, которые можно использовать для оценки того, является ли химическое состояние водоема «хорошим». Общие сведения о приоритетных веществах и СКОС приводятся в приложении 2 к настоящему докладу. Кроме того, ЕС выпущены СКОС (которые также показаны в приложении 2) в отношении ряда других загрязняющих веществ (ДДТ, дринов, тетрахлорида углерода, тетрахлорэтилена и трихлорэтилена). В отношении других синтетических и несинтетических загрязняющих веществ РДВ предписывается «порядок установления государствами-членами стандартов химического качества», которым требуется проведение тщательных экотоксикологических исследований.

3.2. Украина

Правовой основой управления водными ресурсами в Украине служат закон «Об охране окружающей среды» (1992 г.), Водный кодекс (1995 г.) и другие нормативные акты.

³ Решение № 2455/2001/ЕС Европейского парламента и Совета от 20 ноября 2001 г., которым устанавливается перечень приоритетных веществ в сфере водной политики и вносятся изменения в Директиву 2000/60/ЕС. В июле 2006 г. Европейская комиссия приняла проект Директивы Европейского парламента и Совета по стандартам качества окружающей среды в сфере водной политики и изменениям в Директиву 2000/60/ЕС.

Украинские и молдавские стандарты весьма схожи, что обусловлено наследием регулирования советской эпохи: в основе большинства стандартов качества лежат сопряженные с ними ГОСТы СССР и другие нормы. Например, «Общие требования к составу воды и свойствам водоемов и водотоков, используемых для питьевого водоснабжения, хозяйственно-бытовых нужд и в рыбном хозяйстве» Украины почти идентичны требованиям ПОПВ (1991), по-прежнему применяемых в Молдове, за исключением стандартов температуры и БПК_{общее} [UN/ECE, 2002]. Например, украинский стандарт БПК_{общее} для вод хозяйственно-бытового назначения составляет 5 мг О₂/л (6 мг О₂/л в Молдове), для вод рыбохозяйственного назначения второй категории он является таким же (3 мг О₂/л в Молдове).

Между системами СКПВ в отношении забора питьевой воды существуют значительные различия. В Украине применяется система, в которой существует только одна категория, а в Молдове, как объясняется в разделе 2.2, различают три класса качества поверхностных вод, к каждому из которых применяются отдельные требования по водоподготовке. Это автоматически также подразумевает наличие разных стандартов качества воды, по меньшей мере, в отношении параметров, указанных в таблице 1.

ПДК токсичных веществ для питьевого водоснабжения, хозяйственно-бытовых нужд и рыбного хозяйства, как представляется, фактически идентичны.

3.3. Румыния

Законодательство Румынии за последнее десятилетие претерпело ряд изменений и еще будет существенно изменено. Основным движущим фактором остается вступление в ЕС. Что касается стандартов качества воды, различают три этапа их развития.

Старые системы классификации качества воды Румынии (1988-2002 гг.)

Система классификации, применяемая в Румынии в период с 1988 по 2002 г., базировалась на назначении вод:

- класс 1, самый высокий, пригодный для коммунального водоснабжения и лососевых рыб;
- класс 2, пригодный для рыб, кроме лососевых, коммунального водоснабжения после водоподготовки и промышленного использования;
- класс 3, пригодный для сельскохозяйственного орошения; и
- класс 4 (другие воды), определяемые как деградированные.

Стандарты для этих классов показаны в приложении 3. Соблюдение стандартов оценивалось на основе средних, взвешенных по расходу воды.

Промежуточная система Румынии (2002-2005 гг.)

Промежуточные румынские стандарты основывались на стандартах, рекомендованных МКОРД Транснациональной сети по мониторингу (ТСМ), и включали в себя несколько дополнительных параметров (фильтрующийся остаток, натрий, кальций, магний, общее содержание железа, общее содержание марганца, хлориды и сульфаты). Классификация качества воды, используемая в целях ТСМ, рассматривается в разделе 3.4.

Система оценки качества вод, действующая с 2006 г.

Было решено, что система, использовавшаяся в 2002-2005 гг., более не соответствовала новому законодательству о воде. Ею предусматривались весьма низкие уровни растворенных металлов вместо уровней, установленных Директивой 75/440/ЕЕС по оценке неочищенной воды, используемой в целях питьевого водоснабжения, что искажало картину качества воды. Вместе с тем, весьма низкие значения биогенных веществ обязывали муниципальные установки очистки сточных вод осуществлять весьма крупные инвестиции.

Главной целью новой системы, внедренной в 2006 г., было включение биологических элементов, которые должны отслеживаться для оценки экологического состояния, и исключение параметров, считающихся параметрами естественного происхождения и не имеющих отношения к планам принятия мер и осуществления инвестиций. Кроме того, были установлены новые стандарты в отношении биогенных веществ, для того чтобы увязать эти значения с Директивой по воде рыбохозяйственного назначения и Директивой по поверхностным водам, пригодным для забора питьевой воды, а также Директивой по нитратам и Директивой по городским сточным водам.

Кроме того, были включены некоторые органические микрозагрязнители и тяжелые металлы, несмотря на тот факт, что они включены в I и II перечни опасных веществ (см. раздел 3.1.5) и/или перечень приоритетных веществ (см. раздел 3.1.6). В соответствии с РДВ, эти вещества должны рассматриваться только при оценке химического состояния и не должны включаться в перечень параметров для оценки экологического состояния. Стандарты были включены в Решение Правительства № 161 от 16.02.2006 «Об утверждении норм классификации качества поверхностных вод для определения качественного состояния водоемов». Классификация каждого водоема определяется путем рассмотрения измеренных концентраций параметров качества воды в течение года⁴. Однако ввиду новых требований, возникших в рамках РДВ, эти параметры и стандарты все равно должны считаться переходными.

Перенос Директив ЕС в румынское законодательство

Помимо определения вышеуказанных стандартов качества воды в 2002-2006 гг. в румынское законодательство были перенесены различные Директивы ЕС. Включение этих Директив в законодательство является предварительным требованием для вступления в ЕС, несмотря на тот факт, что несколько Директив будут отменены (или изменены) Рамочной Директивой по воде. РДВ как таковая перенесена в законодательство Румынии законами «О воде» 310/2004 и 112/2006, оба из которых дополняют закон «О воде» 107/1996.

3.4. МКОРД

В 2001 г. Международная комиссия по охране реки Дунай ввела свою международную систему классификации вод для оценки и представления текущего состояния и степени улучшения качества воды в реке Дунай и ее основных притоках [ICPDR, 2006]. Она не призвана служить инструментом реализации национальной водной политики стран бассейна.

⁴ Когда отобрано 12 проб, 90-процентильное значение этих 12 проб сопоставляется с опубликованными предельными значениями, и присваивается тот или иной класс. Когда отобрано менее 12 проб, тогда максимальное значение каждой концентрации сопоставляется с предельным значением каждого параметра.

МКОРД характеризует эту систему следующим образом [ICPDR, 2006]: «Системой классификации охватывается 37 параметров. Для оценки используется пять классов, целевыми значениями являются предельные значения II класса. Первый класс представляет собой стандартные условия или фоновые концентрации. В отношении ряда детерминантов было невозможно установить реальные стандартные значения из-за наличия в бассейне реки Дунай множества типов водоемов, физико-химические характеристики которых естественным образом отличаются друг от друга. В отношении синтетических веществ предельным уровнем обнаружения или минимальным вероятным уровнем, представляющим интерес, было выбрано предельное значение, установленное для I класса. Классы III-V отнесены в системе классификации к классам, «не отвечающим требованиям», и их предельные значения, как правило, в 2-5 раз превышают целевые значения. Они должны указывать на серьезность превышения целевого значения и помогают обнаружить позитивную тенденцию в изменении качества воды. Для проверки соответствия требованиям следует использовать 90-перцентильное значение⁵ как минимум 11 измерений в определенном году». Система классификации показана в приложении 3.

3.5. Классификация ЕЭК ООН

Стандартная статистическая классификация качества поверхностных пресных вод ЕЭК ООН для поддержания жизни водных биологических систем была опубликована в 1992 г. [ESC, 1992]. Эта классификация представляет собой статистическую характеристику качества поверхностных пресных вод с точки зрения их пригодности для жизни водных организмов. Первая цель этой классификации – дать концептуальные и методологические рекомендации по сбору и составлению статистических данных по качеству воды водоемов международного значения.

В этой классификации различается пять классов качества: от I класса, характеризующего ситуацию отсутствия антропогенного загрязнения и наличия редкого незначительного антропогенного загрязнения, до V класса – весьма загрязненные воды. Этим документом не устанавливаются четкие критерии частоты отбора проб и контрольные критерии (как, например, 90-перцентильные значения).

Эта классификация ЕЭК ООН не перенесена непосредственно в стандарты качества воды ни одной европейской страны. Тем не менее, она включена в настоящий доклад, так как представляет собой систему, разработанную специально с точки зрения «поддержания жизни водных организмов». По сравнению с другими стандартами качества воды и системами классификации, представленными и используемыми в настоящем докладе, классификацией ЕЭК ООН, как правило, установлены наиболее жесткие значения. Как таковую ее можно использовать в качестве примера того, какими могут быть стандарты, когда охрана жизни водных организмов является основной целью управления качеством вод.

⁵ 10-перцентильное значение в случае растворенного кислорода.

4. АНАЛИЗ СУЩЕСТВУЮЩЕЙ СИСТЕМЫ СТАНДАРТОВ КАЧЕСТВА ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОД МОЛДОВЫ

Система стандартов качества поверхностных вод, действующая в Молдове, тщательно анализировалась в докладе «Молдова: система стандартов качества вод в реках и сбросах из точечных источников», подготовленного в 2003 г. в рамках проекта «Содействие реализации экологической политики и НПДОС в ННГ» [Takis, 2003]. В настоящей главе подробнее рассматриваются основные выводы этого доклада о действующей системе СКПВ Молдовы, и включены дополнительные заключения, сделанные группой проекта в рамках миссии по сбору фактов, состоявшейся в мае 2006 г. Учитывая общий контекст настоящего доклада, анализ будет сосредоточен прежде всего на сопоставлении молдавских стандартов со стандартами ЕС.

4.1. Сфера регулирования

Как указано в главах 2 и 3, как в системе СКПВ Молдовы, так и системе СКПВ ЕС различаются сопоставимые функции и виды целевого назначения поверхностных вод: водозабор для питьевого водоснабжения, рекреационное назначение и рыбохозяйственное назначение⁶. В целях питьевого водоснабжения в обеих системах выделяется три класса качества поверхностных вод, для каждого из которых требуется соблюдение определенной установленной процедуры водоподготовки для производства питьевой воды.

Вместе с тем, спектр регулируемых параметров в Молдове значительно шире, чем в соответствующих Директивах ЕС. В ГН (1997) упоминается 255 параметров (17 в приложении 1 к нему плюс 238 в приложении 2), тогда как в Директиве 75/440/ЕС по поверхностным водам, пригодным для забора питьевой воды, упоминается только 46 параметров, а Директивой 76/160/ЕС по водам для купания регулируется 19 групп параметров (на самом деле подразумевается больше параметров). ПОПВ (1991) регулирует 10 параметров, являющихся «общими условиями», и 1 083 параметра в перечне ПДК, тогда как в Директиве 78/659/ЕЕС по водам рыбохозяйственного назначения содержится всего 14 параметров (см. приложение 4 к настоящему докладу).

Чрезвычайно большое число регулируемых загрязняющих веществ ведет к установлению нереалистичных требований в отношении мониторинга и контрольно-надзорной деятельности для регулирующих органов Молдовы. Вместе с тем, некоторые ключевые загрязняющие вещества не регулируются (например, канцерогенные вещества). Этот вопрос подробнее обсуждается в следующем разделе.

⁶ Разница в регулировании вод рыбохозяйственного назначения состоит в том, что соответствующие Директивы ЕС не применяются «к водам естественных и искусственных рыбных прудов, используемых для интенсивного рыбоводства», тогда как в Молдове регулируется и рыбоводство.

4.2. Предельно допустимые концентрации

Уже на концептуальном уровне видны различия в восприятии ПДК в нормативных актах Молдовы по сравнению с нормативными актами ЕС: во всех соответствующих Директивах ЕС содержатся как значения «G», так и значения «I», тогда как в ГН (1997) содержится только один набор значений. Кроме того, ПОПВ (1991) предусматривается один набор ПДК для всех видов рыб⁷, тогда как в Директиве 78/659/ЕЕС различается два разных набора стандартов качества, при этом стандарты в отношении вод для лососевых рыб, как правило, жестче стандартов в отношении вод для карповых рыб. Если лососевые рыбы не присутствуют (в природных условиях) в водах, нет необходимости выполнять более жесткие стандарты (см. таблицу 4).

Таблица 4. Сопоставление стандартов содержания меди и цинка, связанных с пресноводной рыбой, Молдовы и ЕС

	ПОПВ (1991)	78/659/ЕЕС, воды для лососевых рыб		78/659/ЕЕС, воды для карповых рыб	
	ПДК	«G»	«I»	«G»	«I»
Медь, общее содержание [мг/л]	1 ^a	-	-	-	-
Медь, растворенная [мг/л]	-	40 ^b	-	40 ^b	-
Цинк, общее содержание [мг/л]	10 ^a	-	300 ^b	-	1 000 ^b

a Из имеющихся документов неясно, применяются ли ПДК к общей концентрации или растворенной концентрации (подразумевается общая концентрация).

b Соответствует жесткости 100 мг/л CaCO₃.

Что касается общего содержания цинка, значения «I», предусмотренные Директивой ЕС, соответственно, в 30 (для лососевых рыб) и 100 (для карповых рыб) раз выше ПДК, применяемых в Молдове. Разница между применяемой в Молдове ПДК меди на уровне 1 мг/л и ориентировочным значением 40 мг/л *растворенной* меди, предусмотренным Директивой ЕС 78/659/ЕЕС, составляет 40 раз⁸. Ориентировочные значения в Директивах ЕС, как правило, ниже обязательных значений «I», что означает, что на самом деле разница даже больше. Трудно оценивать подлинную надежность различных наборов стандартов качества лишь по их значениям. Тем не менее, различия разительны, учитывая, что оба нормативных акта нацелены на обеспечение качества поверхностных вод для обитания в них рыбы.

Аналогичные примеры различий имеются в стандартах для поверхностных вод, используемых для забора для питьевого водоснабжения. Директивой 75/440/ЕЕС в ряде случаев установлены разные значения «I» для категорий А1–А3. Хотя значения «I» как таковые можно считать предельно допустимыми, такая дифференциация указывает на то, что в неочищенной воде, которая должна очищаться с использованием более интенсивных методов, допустимы более высокие концентрации. Этот принцип иллюстрируется в таблице ниже.

⁷ Формально, в ПОПВ (1991) различается три категории (высшая, первая и вторая) вод, но они не увязываются напрямую с видами рыб и между ними весьма мало различий.

⁸ Для сравнения значений в отношении меди можно приблизительно аппроксимировать общую концентрацию, умножив растворенную концентрацию на коэффициент, равный приблизительно 2,5, что подразумевает, что значение «G» ≈ 100 мг/л в Директиве 78/659/ЕЕС ЕС.

Таблица 5. Сопоставление стандартов Молдовы и ЕС в отношении меди и цинка в целях забора питьевой воды

	ГН (1997)	75/440/ЕЕС					
	ПДК	А1		А2		А3	
		G	I	G	I	G	I
Медь [мг/л]	1 000	20	50	50	-	1 000	-
Цинк [мг/л]	1 000	500	3 000	1 000	5 000	1 000	5 000

Опять же, интересно отметить то, что числовые величины в ГН (1997) определенные как обязательные ПДК, равны ориентировочным значениям категории А3 Директивы 75/440/ЕЕС.

Примеры с медью и цинком показывают, что величины ПДК, установленные ГН (1997), существенно выше величин ПДК, предусмотренных ПОПВ (1991). Более крупная выборка параметров указывает на то, что во многих случаях стандарты в отношении пресноводной рыбы жестче стандартов для забора поверхностных вод в целях питьевого водоснабжения, как показано в таблице 6.

Таблица 6. Сопоставление некоторых параметров молдавских санитарно-гигиенических (цели здравоохранения) и рыбохозяйственных нормативов (цели охраны окружающей среды)

Параметр <i>единица измерения: [мг/л]</i>	Водоемы для питьевого водоснабжения и водоснабжения пищевой промышленности (ГН, 1997 г.)				Пресноводная рыба (ПОПВ, 1991 г.)
	класс 1	класс 2	класс 3	ПДК	ПДК
БПК _{общ}	3	5	7	-	3
растворенный кислород	>4			-	>6
общее содержание железа (Fe)	1	3	5	-	0,005
NH ₄	-	-	-	2	0,5
NO ₃	-	-	-	50	40
NO ₂	-	-	-	3,3	0,8
фенолы	-	-	-	0,001	0,001
нефтепродукты	-	-	-	0,3	0,05
кадмий (Cd)	-	-	-	1	5
хром VI (Cr ⁶⁺)	-	-	-	0,05	0,001
медь (Cu)	-	-	-	1	0,001
свинец	-	-	-	30	100
никель	-	-	-	0,1	0,01
ртуть	-	-	-	0,0005	0,00001
цинк	-	-	-	1	0,01

Только в двух случаях в таблице 6 стандарты ГН (1997) жестче: для кадмия и свинца. И так, (более) жесткие условия качества воды устанавливаются, прежде всего, стандартами в отношении пресноводной рыбы. В водоемах, используемых только для питьевого водоснабжения, во многих случаях допускаются более высокие концентрации. Однако, так как все поверхностные воды Молдовы по сути отнесены к водам рыбохозяйственного назначения, должны соблюдаться стандарты для вод рыбохозяйственного назначения.

Тем не менее, впечатление, что стандарты качества поверхностных вод Молдовы чрезвычайно жестки, не подтверждается для всех параметров. При сравнении молдавских ПДВ со СКОС, установленными в отношении приоритетных веществ РДВ, ситуация выглядит менее однозначно. В таблице 7 содержатся общие сведения о веществах, присутствующих как в перечне приоритетных веществ РДВ (и некоторых других веществах, см. приложение 2), так и в молдавских стандартах качества вод.

Таблица 7. Сопоставление СКОС Рамочной Директивы по воде ЕС с молдавскими ПДК

Название вещества	Рамочная Директива по воде ЕС*		Молдова	
	Среднегодовой СКОС Поверхностные воды суши	ПДК-СКОС Поверхностные воды суши	ПДК ГП (1997)	ПДК ПОПВ (1991)
Атразин	0,6	2,0	500	5
Кадмий и его соединения** <i>(в зависимости от класса жесткости воды)</i>	≤0,08 (класс 1) 0,08 (класс 2) 0,09 (класс 3) 0,15 (класс 4) 0,25 (класс 5)	≤ 0,45 (класс 1) 0,45 (класс 2) 0,6 (класс 3) 0,9 (класс 4) 1,5 (класс 5)	1	5
1,2-дихлорэтан	10	<i>не применимо</i>	20	100
Диурон	0,2	1,8	-	1,5
Гексахлорбензол	0,01	0,05	50	-
Гексахлорциклогексан	0,02	0,04	20	отсутствует (0,01 мкг/л)
Свинец и его соединения**	7,2	<i>не применимо</i>	30	100
Ртуть и ее соединения**	0,05	0,07	0,5	0,01
Нафталин	2,4	<i>не применимо</i>	10	4
Никель и его соединения**	20	<i>не применимо</i>	100	10
Пентахлорфенол	0,4	1	10	0,5
Симазин	1	4	-	2,4
Трихлорбензолы (все изомеры)	0,4	<i>не применимо</i>	30	1
Трихлорметан (хлороформ)	2,5	<i>не применимо</i>	60	5
ДДТ, общее содержание	0,025	<i>не применимо</i>	100 (дихлордифенилдиэтан)	отсутствует (0,01 мкг/л)
Альдрин	Σ= 0,010	<i>не применимо</i>	2 (альдрин)	-
Диэldrин				
Эндрин				
Изодрин				
Тетрахлорид углерода	12	<i>не применимо</i>	6	-
Трихлорэтилен	10	<i>не применимо</i>	60	10

* См. примечания в приложении 2

** СКОС в отношении металлов согласно РДВ применяется к *растворенной* фракции и должен рассматриваться как *концентрация, суммируемая с естественной фоновой концентрацией*.

В некоторых случаях молдавские ПДК значительно выше (являются менее жесткими), например, в отношении ДДТ и дринов. В других случаях стандарты, на самом деле, вполне сопоставимы (например, когда в целом более низкие стандарты, установленные ПОПВ, толкуются в более широком контексте охраны окружающей среды, как в РДВ).

Сравнивать стандарты в отношении металлов несколько сложнее, так как стандарты качества РДВ применяются к растворенной фракции, а молдавские ПДК применяются (предположительно) к общей концентрации (без фильтрации). Используя стандарты Нидерландов в отношении металлов в поверхностных водах суши, представленных в таблице 8 для иллюстрации, можно заключить, что молдавские ПДК и СКОС РДВ являются величинами одного порядка, только ПДК ртути, установленная ПОПВ, сравнительно низка.

Таблица 8. Концентрации растворенных металлов и общего содержания металлов: пример Нидерландов

Вещества	Целевой показатель растворенный [µг/л]	Общее содержание [µг/л]	ПДК растворенный [µг/л]	Общее содержание [µг/л]
мышьяк (As)	1	1,3	28	32
кадмий (Cd)	0,08	0,4	0,4	2
хром (Cr)	0,3	5,3	8,7	84
медь (Cu)	0,5	1,1	1,5	3,8
неорганическая ртуть (Hg)	0,01	0,07	0,2	1,2
метиленовая ртуть (Hg)	0,01	0,06	0,02	0,1
никель (Ni)	3,3	4,1	5,1	6,3
свинец (Pb)	0,3	5,3	11	220
цинк (Zn)	2,9	12	9,4	40

Хотя некоторые параметры молдавских ПДК в отношении рыбного хозяйства и стандарты качества РДВ сопоставимы с точки зрения концентрации, имеется одно существенное различие. Стандарты РДВ являются критериями «надлежащего химического состояния», что составляет часть общего «надлежащего состояния». Однако ожидается, что поверхностные воды и грунтовые воды государств-членов достигнут «надлежащего состояния» к 2015 г. Для молдавских стандартов сроки не определены – ожидается, что они будут соблюдаться непосредственно после вступления нормативного акта в силу. То, что не установлен определенный период (и способы) достижения качества воды, соответствующего ПДК, считается серьезным недостатком бывших советских нормативных актов.

Наконец, в молдавских нормативных актах о поверхностных водах не определены стандарты в отношении элементов гидробиологического качества. Это характерно не только для Молдовы: во многих европейских странах (в том числе государствах-членах ЕС) отсутствуют регулируемые стандарты биологического качества поверхностных вод. Однако, как указано в разделе 3.1.6, биологическое качество будет играть важную роль в Рамочной Директиве по воде. См. дополнительное обсуждение этого вопроса в главе 5.

4.3. Лабораторный потенциал

Следующие три основные организации участвуют в мониторинге и оценке качества поверхностных вод в Молдове:

- Национальный центр превентивной медицины («Санэпид»), подразделение Министерства здравоохранения и социальной защиты. Санэпид, в числе прочего, отвечает за мониторинг поверхностных вод, забираемых в целях питьевого водоснабжения и используемых в рекреационных целях.
- Государственная экологическая инспекция (ГЭИ), подчиняющаяся Министерству экологии и природных ресурсов (МЭПР). ГЭИ отбирает пробы воды ниже (и выше) по течению от сброса сточных вод в рамках процедур проверки соблюдения требований.
- Государственная гидрометеорологическая служба (Гидромет), еще одно подразделение МЭПР. Гидромет осуществляет мониторинг поверхностных водоемов⁹.

⁹ Во время посещений группой проекта ГЭИ и Гидромета в мае 2006 г. был проведен оперативный анализ лабораторного оборудования. Кроме того, эти три организации представили перечни параметров,

В следующей таблице приводятся предельные уровни обнаружения ряда микрозагрязнителей и для справки указаны санитарно-гигиенические ПДК и ПДК в рыбном хозяйстве.

Таблиц 9. Сопоставление предельных уровней обнаружения и ПДК отдельных микрозагрязнителей в Молдове

Параметр	ПДК ПОПВ (1991 г.) [мг/л]	ПДК ГП (1997 г.) [мг/л]	Предельный уровень обнаружения		
			Санэпид [мг/л]	Гидромет [мг/л]	ГЭИ [мг/л]
мышьяк	50	50	х	х	х
кадмий	5	1	5	0,5	(5 ^{**})
хром 3+	-	500	50*	2*	50*
хром 6+	1	50	50*	2*	50*
медь	1	1 000	20	2	20
ртуть	0,01	0,5	х	х	х
никель	10	100	40	2	20
свинец	100	30	100	2	100
цинк	10	1 000	5	2	5
атразин	5	500	10	1	х
симазин	2,4	-	10	1	х
гексахлорциклопексан	отсутствует (0,01 мг/л)	20	0,1 - 6	0,002 - 0,01	0,005
ДДТ	отсутствует (0,01 мг/л)	100	0,1 - 6	0,005 - 0,02	0,05
диэльдрил	-	2	0,1 - 6	0,025	х
эндрил	-	-	0,1 - 6	0,025	х

х Не анализируется

* общее содержание Сг

** инструментальный потенциал; параметр не отслеживается на текущей основе в поверхностных водах

Для получения достоверных результатов предельный уровень обнаружения должен составлять 30% или менее от величины стандарта качества. Например, когда стандарт составляет 1 мг/л, предельный уровень обнаружения должен составлять 0,3 мг/л или менее. В случае Гидромета предельный уровень обнаружения кадмия ниже санитарно-гигиенической ПДК, но он недостаточен для получения достоверных результатов при уровне 1 мг/л.

Таблица 9 показывает, что все три организации не способны анализировать некоторые из металлов на уровне, требуемом для достоверной оценки в соотношении с ПДК. Предельные уровни обнаружения Гидромета ниже предельных уровней обнаружения Санэпида и ГЭИ. Ни одна из этих организаций не способна анализировать медь при уровне 1 мг/л. Это означает, что проверка соблюдения ПДК меди в случае пресноводной рыбы вообще невозможна.

В случае пестицидов картина представляется более благоприятной, хотя для заключений в отношении каждого пестицида (например, в случае диэльдрин предельный уровень обнаружения находится в рамках установленного диапазона) требуются более точные сведения. Но, например, Санэпид не может анализировать атразин и симазин при уровнях, установленных ПДК в отношении пресноводной рыбы.

Многие параметры, включенные в положения, не отслеживаются в поверхностных водах (например, мышьяк и ртуть). Поэтому, хотя ПДК установлена, нет оснований для вывода о том, соответствует ли ей качество поверхностных вод.

включенных в их программы текущего мониторинга поверхностных вод, и предельные уровни обнаружения для лабораторного анализа этих параметров.

В приложении 4 содержатся общие сведения о физико-химических и бактериологических параметрах, включенных в действующие программы текущего мониторинга этих трех организаций¹⁰. В каждую программу включено следующее общее количество параметров:

- Санэпид: 41 (в том числе 7 микробиологических параметров)
- ГЭИ: 38
- Гидромет: 47

Всеми тремя организациями отслеживается в общей сложности только 15 параметров¹¹. По сравнению с 255 параметрами, предусмотренными ГН (1997), и более чем тысячей параметров, предусмотренных ПОПВ (1991), число фактически отслеживаемых параметров довольно невелико, в связи с чем возникает расхождение между количеством регулируемых параметров и фактических отслеживаемых параметров.

Элементы физико-химического качества вод из группы «общие условия» (тепловые условия, кислородный режим, соленость, состояние подкисления и биогенные вещества) охвачены сравнительно полно¹². В бактериологическую группу входит семь отслеживаемых параметров, но не входят кишечные энтерококки, которые являются одним из двух ключевых бактериологических параметров новой Директивы ЕС о воде для купания 2006/7/ЕС.

Серьезные расхождения обнаруживаются в группе отдельных загрязняющих веществ (содержащихся в перечнях ПДК ГН (1997) и ПОПВ (1991)). Учитывая проблему (слишком) высоких предельных уровней обнаружения ряда металлов, о которой говорилось ранее, количество фактически отслеживаемых параметров становится еще меньше. В действующие программы текущего мониторинга поверхностных вод Молдовы включено менее четверти приоритетных веществ РДВ.

Это отчасти обусловлено отсутствием надлежащего аналитического оборудования и методов и рядом несоответствий другим лабораторным требованиям. Необходимо проведение более детального исследования для описания фактического лабораторного потенциала (аналитического оборудования и методов, расходных материалов, справочных и калибровочных материалов, потенциала кадров) в сфере анализа различных загрязняющих веществ. Кроме того, необходимо провести такую оценку для определения того, какие приоритетные вещества РДВ можно анализировать (с достаточной четкостью) в рамках действующей системы. Проведение такой тщательной оценки выходит за рамки настоящего проекта.

¹⁰ Гидромет также осуществляет мониторинг пяти биологических параметров: фитопланктона, зоопланктона, бентоса, перифитона и хлорофилла-а.

¹¹ На практике совместно отслеживается больше типов параметров: например, ГЭИ анализирует сумму α -ГХГ + γ -ГХГ и сумму ДДЕ+ДДТ+ДДД, тогда как Гидромет и Санэпид анализируют отдельные соединения.

¹² За исключением общего содержания азота и общего содержания фосфора, которые являются применимыми параметрами в связи с эвтрофикацией и которые в настоящее время отслеживаются только Гидрометом. В действующих молдавских положениях не определены стандарты качества в отношении общего содержания N и P.

4.4. Выводы

Из предыдущих разделов можно сделать несколько выводов о системе СКПВ, действующей в Молдове.

- а) По сравнению с аналогичными нормативными актами ЕС в Молдове, как правило, применяются более жесткие стандарты качества поверхностных вод в отношении водоемов, используемых для забора питьевой воды, охраны/разведения пресноводной рыбы и в рекреационных целях. Вместе с тем, ПДК ряда параметров в водах рыбохозяйственного назначения вполне сопоставимы с СКОС, установленными РДВ в отношении приоритетных веществ.
- б) В молдавской системе СКПВ не предусмотрен льготный период для приведения качества воды в соответствие с ПДК, в отличие, например, от РДВ, которой 2015 год установлен в качестве горизонта достижения «надлежащего состояния» поверхностных и грунтовых вод.
- в) Так как все поверхностные воды Молдовы названы (потенциально) пригодными для рыбного хозяйства, поверхностные водоемы, которые используются просто для забора питьевой воды и в рекреационных целях, также должны соответствовать более жестким ПДК в отношении вод рыбохозяйственного назначения, установленным ПОПВ (1991).
- г) В молдавской системе СКПВ содержится значительно большее количество параметров, подлежащих регулированию (в том числе мониторингу и оценке), чем в равноценных Директивах ЕС. Однако параметры приоритетных веществ РДВ охвачены приблизительно на одну треть.
- д) По сравнению с большим числом регулируемых параметров количество фактически отслеживаемых параметров довольно мало. Следует заметить, что токсичные загрязняющие вещества слабо охвачены действующими программами мониторинга. Кроме того, ведущие центральные лаборатории не всегда способны анализировать отслеживаемые микрозагрязнители при уровнях концентрации, соответствующих ПДК.

Общий вывод состоит в том, что Молдове необходимо будет внедрить более сжатую, практичную и экономически целесообразную систему СКПВ, а также приблизить ее к законодательству ЕС. На этом подробнее остановится следующая глава, в которой описывается предлагаемая новая система СКПВ.

5. ПРЕДЛАГАЕМАЯ СИСТЕМА СТАНДАРТОВ КАЧЕСТВА ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОД

Анализ действующей системы СКПВ Молдовы позволяет сделать вывод о том, что нормативная база страны в сфере охраны окружающей среды может быть усовершенствована сближением с соответствующими нормами ЕС. В настоящей главе формулируются детальные рекомендации в отношении основных характеристик сближения и главных элементов новой системы.

В докладе «Молдова: система стандартов качества вод в реках и сбросах из точечных источников» [Takis, 2003] предлагалось внедрить систему классификации на основе видов водопользования в качестве первой задачи Молдовы при проведении необходимых реформ. Предлагаемая система базировалась на системе, действующей в Соединенном Королевстве¹³. В настоящем докладе используются основные характеристики предложения, изложенного в докладе ТАСИС, но в нем детальнее прорабатывается структура новой системы классификации качества поверхностных вод и конкретных стандартов.

5.1. Отправные пункты

При разработке предлагаемой системы стандартов качества поверхностных вод использовались следующие основные отправные пункты:

- 1) СКПВ должны позволить Молдове внедрить систему управления водными ресурсами на основе их целевого назначения, отражающую фактические и ожидаемые:
 - (a) виды водопользования
 - (b) потенциал в сфере мониторинга и оценки качества поверхностных вод; и
 - (c) возможности и средства (в том числе финансовые) для принятия мер по борьбе с загрязнением и других мер по охране поверхностных вод.
- 2) СКПВ должны быть совместимыми с действующим законодательством ЕС. Соответствующие стандарты ЕС должны быть по возможности включены уже сейчас, но новая система СКПВ должна быть открыта для более прямого соответствия законодательству ЕС в будущем.
- 3) СКПВ должны согласовываться с трансграничными соглашениями и обязательствами Молдовы, а именно соглашениями, подписанными с Румынией (по реке Прут) и Украиной (по реке Днестр и ряду малых рек), и МКОРД.

Существующие элементы действующей системы СКПВ следует сохранить в той степени, в которой они отвечают вышеуказанным критериям.

¹³ Детали «Положений 1994 г. о (классификации) поверхностных вод (речных экосистем)» Соединенного Королевства можно найти по адресу: http://www.opsi.gov.uk/si/si1994/Uksi_19941057_en_1.htm#tcon.

5.2. Система управления водными ресурсами на основе их целевого назначения

Как указано в главе 2, в Водном кодексе Молдовы (1993 г.) определяется ряд основных видов водопользования и указывается, что хозяйственно-питьевое водопользование является приоритетом. Метод рассмотрения водоемов и их качества с точки зрения их назначения/функций также используется Специальной рабочей группой ЕЭК ООН по мониторингу и оценке в рамках Конвенции об охране и использовании трансграничных водотоков и международных озер (Helsinki, 1992)¹⁴. В таблице 10 (адаптированной из документа UNECE, 1996) руководящие принципы ЕЭК ООН сопоставляются с положениями Водного кодекса Молдовы. Если двигаться по таблице сверху вниз, назначение/функции в целом соответствуют все более жестким стандартам качества вод (то есть более строго регулируемым параметрам с часто более жесткими предельно допустимыми уровнями). Как видно из таблицы, целевое назначение/функции, выделяемые в Руководящих принципах ЕЭК ООН, в целом соответствуют целевому назначению/функциям, определяемым Водным кодексом Молдовы.

Таблица 10. Целевое назначение вод, ранжированное в соответствии с требованиями к качеству воды

	Руководящие принципы ЕЭК ООН	Водный кодекс Молдовы
Категория 1: Целевое назначение без необходимости определения качества	<ul style="list-style-type: none"> • Транспортная система (вода, сточные воды, судоходство) • Добыча минерального сырья • Производство энергии (гидроэнергоплотины) 	<ul style="list-style-type: none"> • Сброс сточных вод • Перевозки • Производство гидроэнергии
Категория 2: Целевое назначение с определенными стандартами качества	<ul style="list-style-type: none"> • Технологическая/охлаждающая вода в промышленности • Орошение в сельском хозяйстве • Рыбное хозяйство • Отдых и туризм • Хозяйственное водоснабжение 	<ul style="list-style-type: none"> • Промышленное назначение • Сельскохозяйственное назначение • Рыбохозяйственное назначение • Отдых • Питьевое и другое бытовое назначение
Категория 3: Целевое назначение с «невозмущенным» качеством	<ul style="list-style-type: none"> • Функционирование экосистем 	<ul style="list-style-type: none"> • Охоты и охрана природы

Выделение конкретных (предусмотренных) видов водопользования служит важной основой для управления водными ресурсами. Предварительная оценка фактического использования поверхностных водоемов в Молдове показана в таблице 11.

¹⁴ Молдова, ратифицировавшая эту Конвенцию в 1994 г., является одной из ее 35 сторон.

Таблица 11. Предварительный обзор видов использования поверхностных вод Молдовы¹⁵

	Прут	Другие внутренние водоемы	Днестр
Функционирование экосистем	√	√	√
Рыбное хозяйство	√	√	√
Питьевое водоснабжение	√	√ ¹⁶	√
Отдых и туризм	-	√	√
Орошение	-	√	√
Технологическая/охлаждающая вода	√	√	√
Производство энергии	√	-	√
Добыча минерального сырья	-	-	-
Перевозки	-	-	√

√ вид водопользования имеется

- вод водопользования отсутствует

Несмотря на схематичность обзора, таблица 11 уже указывает на ряд связанных вопросов управления водными ресурсами и их планирования. Например, только поверхностные воды Прута и Днестра забираются для производства питьевой воды. Следовательно, в отношении других поверхностных вод суши (если они не предназначены для питьевого водоснабжения на каком-то этапе в будущем) не должны предусматриваться дополнительные меры или мониторинг в отношении этой конкретной функции. Аналогичные принципы применяются к рыбохозяйственной функции: представляется необоснованным внедрять политику охраны мест производства рыбы или рыбного промысла, когда рассматриваемые водоемы не используются для этой цели. Вместе с тем, также следует принимать во внимание то, как на водоем, расположенный ниже по течению, используемый для определенной цели, влияет водоем, расположенный выше по течению, не используемый для этой цели.

Так как к водоемам, используемым в разных целях, применяются разные требования по качеству воды, для внедрения прозрачной и согласованной системы СКПВ требуется их дальнейшая дифференциация. Такая дифференциация возможна путем выделения пяти разных **классов целевого назначения** (иначе, *классов водопользования*): каждым классом предусматриваются виды водопользования ввиду определенного качества поверхностных вод. Помимо выделения пяти классов разных видов водопользования и требований, этот подход является важным шагом на пути выполнения РДВ с ее пятью классами состояния качества.

Предлагаемая система классов целевого назначения поверхностных вод показана в таблице 12. Характеристика водопользования несколько видоизменена по сравнению с примерами выше для использования более широко применимых терминов. Два вида водопользования делятся на подкатегории:

- *питьевое водоснабжение*: как в Директиве 75/440/ЕЕС, так и ГН (1997) Молдовы различается три категории очистки в зависимости от качества забираемых поверхностных вод в целях производства питьевой воды.
- *разведение/охрана рыбы*: в Директиве 78/659/ЕЕС различаются воды для лососевых рыб и воды для карповых рыб и таким образом дифференцируются стандарты качества в зависимости от вида рыбы, имеющего преобладающее значение.

¹⁵ Использование внутренних водоемов становится более дифференцированным, если рассматривать каждый водоем отдельно. Назначение Прута и Днестра также не одинаково на разных участках водотока.

¹⁶ В нижнем течении реки Раковец (приток Прута) имеется один водозабор питьевой воды, являющийся исключением. Первоначально водозабор был построен на реке Прут, но в связи с заилинием и поломкой насосов водозабор был перенесен в реку Раковец.

Таблица 12. Предлагаемая система классов целевого назначения поверхностных вод

Назначение/функция	Дифференциация по назначению	I класс назначения	II класс назначения	III класс назначения	IV класс назначения	V класс назначения
Функционирование экосистем		√	√	-	-	-
Разведение/охрана рыбы	лососевые рыбы	√	√	-	-	-
	карповые рыбы	√	√	√	-	-
Питьевое водоснабжение	простая водоподготовка	√	√	-	-	-
	обычная водоподготовка			√	-	-
	интенсивная водоподготовка				√	-
Купание/отдых		√	√	√	-	-
Орошение		√	√	√	√	-
Промышленное водопользование (технологические процессы, охлаждение)		√	√	√	√	-
Производство энергии		√	√	√	√	√
Добыча минерального сырья		√	√	√	√	√
Перевозки		√	√	√	√	√

√ назначение/функция применяется

- назначение/функция не применяется

Разные классы целевого назначения можно охарактеризовать следующим образом:

- I класс целевого назначения можно считать равноценным «отличному состоянию» в соответствии с РДВ, фактически невозмущенной природной водной системой. Воды этого класса назначения пригодны для всех предусмотренных видов назначения.
- II класс целевого назначения не обязательно равноценен «хорошему состоянию» в соответствии с РДВ, хотя его можно считать важным шагом в этом направлении. Вода, качество которой соответствует стандартам, установленным для II класса целевого назначения, пригодна для всех видов водопользования, в том числе надлежащим образом функционирующих водных экосистем. Для подготовки питьевой воды достаточно простых методов водоподготовки.
- В случае III класса целевого назначения некоторые виды водопользования становятся проблематичными. Простых методов водоподготовки уже недостаточно для подготовки питьевой воды. Условия, установленные в отношении вод для лососевых рыб (таких как лосось, форель, хариус и сиг), возможно, уже не соблюдаются. Можно ожидать ухудшения состояния водной экосистемы.
- IV класс целевого назначения можно использовать только в целях, в отношении которых установлены низкие требования по качеству или требования по качеству отсутствуют, и он требует интенсивной водоподготовки поверхностных вод, забираемых для производства питьевой воды. Этот класс может не соответствовать даже условиям для карповых рыб (принадлежащих к виду карповых и другим видам, таким как щука, окунь и угорь).
- V класс целевого назначения пригоден для использования только в целях, в отношении которых отсутствуют требования по качеству, например, производства энергии. Если воспользоваться терминологией РДВ, это будут воды в «плохом состоянии».

Важно подчеркнуть, что предлагаемая система не призвана служить, прежде всего, пассивным инструментом оценки (например, использоваться в годовых докладах для характеристики качества водоемов, хотя ее можно использовать и для этого). В принципе ожидается, что эта система будет использоваться как активный инструмент управления водными ресурсами и принятия решений. Предлагаемые стандарты качества (представленные ниже) считаются решающими в определении того, пригодны ли рассматриваемые водоемы для того или иного водопользования. Дополнительные детали о том, как предлагаемая система должна применяться, см. в разделе 5.7.1.

5.3. Совместимость с действующим законодательством ЕС

Важно сопоставить новую систему СКПВ, предлагаемую для Молдовы, с Рамочной Директивой по воде ЕС, так как вскоре РДВ станет главной Директивой, регулирующей качество воды в ЕС (см. главу 3).

Из раздела 3.1.6 можно сделать вывод о том, что оценка качества поверхностных вод в соответствии с РДВ представляет собой сложную систему. Упор на (гидро)биологическое состояние поверхностных вод беспрецедентен в Европе, а для лабораторного анализа приоритетных веществ требуются новейшее аналитическое оборудование и методы, а также опытный персонал. Нормы мониторинга и оценки (для определения качества водоемов) возлагают серьезные требования на все государства-члены ЕС. Как показывает опыт государств-членов ЕС, Молдове потребуется несколько лет (и значительные ресурсы) для создания в поддержку регулирования надлежащей системы мониторинга и оценки поверхностных вод. Поэтому в краткосрочной перспективе предлагать систему СКПВ, полностью соответствующую требованиям РДВ, нереалистично.

Тем не менее, требования РДВ в определенной степени учитывались при разработке предлагаемой системы СКПВ. Следующие характеристики предлагаемой системы станут важными шагами на пути к сближению с РДВ:

- применение пяти классов водопользования, для каждого из которых установлены границы качества вод, может считаться соответствующей предтечей подхода, принятого в РДВ с пятью классами качества.
- «общие условия» (тепловые условия, кислородный режим, соленость, состояние подкисления и биогенные вещества) РДВ считаются важной группой элементов физико-химического качества, которые должны оцениваться вместе с элементами биологического качества. Предлагаемая система СКПВ включает в себя репрезентативную выборку таких параметров.
- ряд приоритетных веществ РДВ включен в оперативном порядке в предлагаемую систему СКПВ.

Элементы гидробиологического качества не включены в предлагаемую систему СКПВ. В Молдове существует хорошая традиция мониторинга макробеспозвоночной фауны (макрозообентоса), что довольно необычно даже для многих государств-членов ЕС. Однако существующая практика мониторинга и оценки пока недостаточна для выполнения требований РДВ (которой регулируется еще четыре элемента биологического качества). Это также вопрос, который еще предстоит решить, например, МКОРД в отношении реки Дунай и многим государствам-членам ЕС. Имеющиеся наработки слишком преждевременны для того, чтобы включать их в молдавскую систему СКПВ.

Несмотря на признание того факта, что внедрять систему в соответствии с РДВ слишком рано, в предлагаемой системе СКПВ будут частично использованы действующие Директивы, например, Директива 75/440/ЕЕС, хотя 31 декабря 2006 г. она будет отменена. Однако важно подчеркнуть, что отмена той или иной Директивы, например, Директивы 75/440/ЕЕС, – это не вопрос утраты ее действительности по существу, а лишь вопрос ее иррелевантности положениям РДВ. Включение принципов Директив ЕС, разработанных до РДВ, все равно можно считать важным шагом на пути сближения с законодательством ЕС.

5.4. Соответствие трансграничным соглашениям и обязательствам

При разработке предлагаемых стандартов для Молдовы учитывались международные обязательства страны. Стандарты отбирались таким образом, чтобы они не противоречили стандартам, которые приняты (или должны быть приняты) в Румынии и используются МКОРД. В ряде случаев осуществлен непосредственный перенос значений либо из румынской системы классификации, либо из системы классификации МКОРД (см. детали в таблицах данных в приложении 1).

Украина является единственной страной, в которой совместимость с трансграничными соглашениями более невозможна: действующая в Украине система имеет те же корни, что и существующая молдавская система СКПВ. Упразднение этой системы автоматически означает отклонение от украинской системы. Это не является решающим аргументом, который должен влиять на предлагаемую новую систему. В Украине также проводится реформа системы управления водными ресурсами для ее более полного соответствия законодательству ЕС, и в последующие годы ожидаются соответствующие изменения. Кроме того, общепринятой практикой во многих трансграничных бассейнах является согласование дополнительных условных целей и стандартов качества в двусторонних и многосторонних соглашениях в дополнение к национальным нормативным актам.

5.5. Отбор регулируемых параметров

Важной основой для отбора параметров служат молдавские нормативные акты – ПОПВ (1991) и ГН (1997) – и Директивы ЕС 75/440/ЕЕС, 76/160/ЕЕС и 78/659/ЕЕС. Этими нормативными актами прямо предусматриваются три целевых назначения/функции, признаваемые в рамках предлагаемой новой системы СКПВ: забор поверхностных вод для питьевого водоснабжения, разведение/охрана пресноводной рыбы и купание/отдых. Параметры, первоначально отобранные из ПОПВ (1991) и ГН (1997), ограничивались параметрами, указанными в таблицах 1 и 2 (глава 2), так как они четко определены, в отличие от длинных перечней параметров и соответствующих им ПДК, указанных в других приложениях к этим нормативным актам.

5.5.1. Общие условия

Как указывалось выше, «общие условия» (тепловые условия, кислородный режим, соленость, состояние подкисления и биогенные вещества) в соответствии с РДВ считаются важной группой физико-химических показателей качества, которые должны оцениваться вместе с гидробиологическими показателями качества. Репрезентативная выборка этих параметров уже по большей части охвачена действующими нормативными актами Молдовы и ЕС. Кроме того, общее содержание азота и общее содержание фосфора были прямо включены из-за их значения в связи с эвтрофикацией.

5.5.2. Бактериологические условия

Интересно отметить, что РДВ на самом деле не устанавливает бактериологические условия, однако это не означает, что они не имеют значения. Бактериологические условия рассматриваются в Директиве по питьевому водоснабжению и Директиве по воде для купания.

Лактопозитивные коли и колифаги, а также яйца гельминтов, указанные в ГН (1997), не оговариваются законодательством ЕС. На самом деле «лактопозитивные коли» и «колифаги», как правило, включаются в общее содержание бактерий типа коли в соответствии с европейскими методами анализа. Для полноты нормы ГН (1997) включены, но в перечень также добавлены общее содержание бактерий типа коли, фекальный стрептококк фекальных бактерий типа коли и кишечные энтерококки.

5.5.3. Токсичные и другие отдельные загрязняющие вещества

Описание проблемы

Парадоксально то, что перечнями ПОПВ (1991) и ГН (1997), состоящими из более чем 1 000 параметров, не охватываются все потенциально значимые опасные вещества (например, приоритетные вещества РДВ – бромированные дифениловые эфиры и С10-13-хлоралканы).

Наличие длинных перечней параметров не означает, что все эти загрязняющие вещества на самом деле присутствуют в поверхностных водах Молдовы. Действующие в Молдове программы мониторинга поверхностных вод также не являются надлежащим показателем целесообразной сферы охвата регулирования: отслеживается только около 30 токсичных веществ. Даже когда имеется информация об источниках загрязнения (например, реестры выбросов, реестры промышленной и сельскохозяйственной деятельности и т.д.), все равно невозможно точно предсказать, присутствуют ли определенные загрязняющие вещества в поверхностных водах – печально известным примером служат пестициды. Данные по фактическому применению пестицидов получить сложно, и, даже когда такие данные известны, все равно трудно предсказать, какой объем пестицидов попадет в воду. Некоторые загрязняющие вещества попадают в систему сложными путями, например, путем осаждения из атмосферы или через свалки или путем постепенного вымыва загрязняющих веществ, образовавших наносы десятилетия назад.

В РДВ используются следующие критерии отбора элементов качества в целях мониторинга:

- загрязняющие вещества, включенные в приоритетный перечень, сбрасываемые в бассейны рек и притоков; и
- другие загрязняющие вещества, сбрасываемые в значительных объемах в бассейны рек и притоков.

Очевидно, что эти критерии носят весьма общий характер. Установление того, какие загрязняющие вещества действительно сбрасываются (в «значительных» объемах), служит еще одним примером ряда сложных вопросов и задач, которые должны решаться в рамках РДВ. Просто *невозможно заранее определить перечень загрязняющих веществ*, отражающий фактический стресс для поверхностных вод Молдовы, связанный с загрязнением.

Дополнительными осложняющими факторами являются ограничения, связанные с существующим *лабораторным потенциалом*. Хотя для того, чтобы обрисовать возможности и ограничения, требуется провести более глубокое исследование, можно предположить, что в настоящее время имеющийся инструментарий позволяет анализировать не более половины перечня приоритетных веществ. Ситуация усугубляется тем, что некоторые параметры анализируются при слишком высоких предельных уровнях обнаружения для их сопоставления со стандартами.

Не в последнюю очередь, отсутствуют достаточные данные для установления *естественных фоновых концентраций* в поверхностных водах Молдовы. Эта проблема касается не только металлов, но и таких параметров как хлор и биогенные вещества.

Предлагаемый выбор

Проблему выбора помогает решить важное соображение – ожидаемый срок действия предлагаемой новой СКПВ. Хотя не рекомендуется часто пересматривать базовые требования системы СКПВ, периодический пересмотр, тем не менее, являются общепринятой практикой регулирования в странах ОЭСР. Предлагаемая система должна стать инструментом регулирования качества поверхностных вод в Молдове, по меньшей мере, на следующие десять-пятнадцать лет – достаточно длительный период для модернизации лабораторий и сбора отсутствующих данных. Однако, если предположить, что будет происходить дальнейшее сближение с законодательством ЕС, система, предлагаемая в настоящее время, будет промежуточной системой в вероятной тенденции реализации РДВ в Молдове.

Поэтому предлагается включить *полный перечень приоритетных и других веществ* РДВ (который приводится в приложении 2 к настоящему докладу). Он не только укажет путь на последующие годы, но и послужит еще одним мостом на пути к возможному фактическому внедрению РДВ в Молдове. Важно подчеркнуть следующее:

- в настоящее время не все государства-члены ЕС могут охватить соответствующим лабораторным анализом весь спектр приоритетных веществ;
- так как ожидается, что государства-члены ЕС достигнут «хорошего химического состояния» в течение 15 лет (2000-2015 гг.), в Молдове на это может потребоваться еще больше времени;
- государства-члены ЕС должны представить Европейской комиссии весомые аргументы, чтобы исключить определенные приоритетные вещества из национальных нормативных актов. Молдова может пройти аналогичный процесс обоснования для исключения отдельных неприменимых загрязняющих веществ¹⁷.

¹⁷ Например, соединения трибутилола представляют собой биоциды, часто используемые для предотвращения образования наростов на корпусах кораблей. Так как в Молдове судоходство весьма ограничено и отсутствует промышленность, использующая соединения трибутилола, можно ожидать отсутствие загрязнения. Следовательно, нет необходимости мониторинга и соответствующей модернизации лабораторного потенциала для анализа соединений трибутилола.

Конечно, для преодоления существующих ограничений (таких как недостаточный лабораторный потенциал) должны быть добавлены определенные положения о внедрении и реализации предлагаемой новой системы СКПВ. Ожидается, что эти вопросы будут рассмотрены в ходе пилотных мероприятий и в Докладе проекта о мерах политики.

Не в последнюю очередь следует отметить, что медь и цинк также включены в предлагаемую новую систему, так как они включены в Директиву 78/659/ЕЕС и, кроме того, фигурируют в перечне дополнительных веществ, считающихся приоритетными в бассейне Дуная, МКОРД.

5.5.4. Выбор параметров

Предлагаемые СКПВ разработаны таким образом, что основные параметры и их стандарты качества непосредственно увязаны с предусмотренным целевым назначением водоема. Например, когда основным назначением водоема является купание, тогда важными параметрами мониторинга и оценки (в том числе проверки соблюдения требований) являются бактериологические параметры, запах, цвет и плавающие субстанции. В таблице 13 содержатся общие сведения об этих взаимосвязях.

Таблица 13. Обзор видов водопользования и регулируемых параметров

Параметры		Экосистема	Разведение/охрана рыбы	Питьевое водоснабжение	Купание/отдых	Орошение	Промышленное водопользование
ОБЩИЕ УСЛОВИЯ							
Тепловые условия	температура воды	o	X			o	
Кислородный режим	O ₂ , БПК ₅ ,	X	X				
	ХПК _{Мп}			X			
Биогенные вещества	P _{общ} , PO ₄ , NO ₃ , N _{общ}	X	o	O	o		o
	NH ₄	o	X				
	NO ₂	o	o	O			
Соленость	общая минерализация, хлорид, сульфаты			O		X	o
Состояние подкисления	pH	o	o	O		o	
Другие параметры (в частности для соответствия ГН (1997))	запах, цвет, плавающие субстанции	o	o	X	X		
	Mn, Fe, фенолы, нефтепродукты		o	X			
МЕТАЛЛЫ	Cd, Cu, Hg, Ni, Pb, Zn	X	X	X			
БАКТЕРИОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ	различные			X	X		
ПРИОРИТЕТНЫЕ ВЕЩЕСТВА РДВ	различные	X	o	X/o			
ДРУГИЕ ОТДЕЛЬНЫЕ ЗАГРЯЗНЯЮЩИЕ ВЕЩЕСТВА	различные	X	o	X/o			

- X Параметр(-ы) непосредственно влияет(-ют) на назначение/функцию: обязателен(-льны) для проверки соблюдения требований, если водоем используется с сопряженной целью(-ями).
- o Параметр(-ы) косвенно влияет(-ют) на назначение/функцию (например, биогенные вещества вызывают эвтрофикацию вод для купания); мониторинг требуется в случае, если проблемы, связанные (или предположительно связанные) с определенными параметрами, на самом деле имеют место, но предпочтительно осуществлять его на текущей основе, если позволяют средства.

5.6. Предлагаемые численные значения стандартов качества поверхностных вод

В предлагаемой системе использовались только *существующие* стандарты качества, что означает, что числовые величины ни для одного параметра не разрабатывались в рамках проекта с нуля.

Кроме приоритетных веществ, к которым применялся другой подход (см. ниже), стандарты были разработаны на основе:

- Директив ЕС 75/440/ЕЕС, 76/160/ЕЕС (дополненной 2006/7/ЕС) и 78/659/ЕЕС;
- системы классификации Румынии 2006 г.;
- системы классификации МКОРД;
- ПОПВ (1991) и ГН (1997).

В настоящее время имеются стандарты качества окружающей среды для приоритетных и некоторых других веществ (см. приложение 2)¹⁸. Важно еще раз подчеркнуть, что эти СКОС представляют собой «хорошее» химическое состояние, которое должно быть достигнуто в 2015 г. Ни от одного государства-члена ЕС не ожидается достижение хорошего состояния в более короткие сроки (конечно, это допускается, но не является обязательным условием). Установлено два вида СКОС – среднегодовые (С-СКОС) концентрации и предельно допустимые концентрации (ПДК-СКОС) – один для защиты от долгосрочного хронического воздействия, другой для защиты от краткосрочного прямого и острого экотоксичного воздействия. Что касается проверки соблюдения требований, эти два вида СКОС должны использоваться следующим образом (дополнительные детали см. в приложении 2):

- для соответствия любого рассматриваемого поверхностного водоема С-СКОС требуется, чтобы в каждой репрезентативной точке мониторинга внутри водоема среднеарифметическое концентраций, измеряемых в разное время в течение года, было ниже стандарта;
- соответствие любого рассматриваемого поверхностного водоема ПДК-СКОС означает, что измеренная концентрация в любой репрезентативной точке мониторинга внутри водоема не превышает стандарт.

Чтобы СКОС немедленно стали действующими, принят следующий подход:

- С-СКОС используются как границы I класса целевого назначения;
- значения ПДК-СКОС используются как границы IV класса назначения, но проверяются как среднегодовая концентрация;
- границы II и III классов целевого назначения устанавливаются на уровне С-СКОС плюс, соответственно, 50% и 80% разницы между значениями С-СКОС и ПДК-СКОС. (Если ПДК-СКОС не указан, С-СКОС умножается на 3).

¹⁸ Для полноты следует упомянуть, что «другие поверхностные воды» включают в себя переходные смешанные воды (например, устья рек) и береговые воды. Они не применимы к Молдове, не имеющей выхода к морю.

Выполнение СКОС РДВ в отношении четырех приоритетных микроэлементов группы тяжелых металлов (кадмия, ртути, свинца и никеля) сопряжено с дополнительными сложностями: режим их соблюдения адаптирован так, что государствам-членам разрешено учитывать фоновые уровни и биоаккумуляцию. Так как в случае поверхностных вод Молдовы фоновые уровни и биоаккумуляция пока неизвестны, СКОС установлены без использования вышеуказанного метода. Вместо этого концентрации кадмия, свинца и ртути для I-V классов целевого назначения были установлены как *общие* концентрации, предусмотренные Директивой 75/440/ЕЕС, с учетом целей по качеству, установленных Директивой по опасным веществам 76/464/ЕЕС и ее дочерними Директивами. Директивой 75/440/ЕЕС не предусматриваются значения в отношении никеля. В этом случае использовались концентрации, установленные Постановлением № 161 Правительства Румынии. Считается, что полученные в результате стандарты сопоставимы с диапазонами, предусмотренными РДВ. Для полноты рассчитаны стандарты растворенных концентраций (детали см. в приложении 1).

Полученная в результате матрица стандартов качества поверхностных вод представлена в таблице 14. В отношении дополнительных деталей о порядке отбора стандартов по каждому из параметров см. таблицы данных в приложении 1.

Таблица 14. Предлагаемые стандарты качества поверхностных вод

Параметр (группа)	Аббревиатура	Единица измерения	I класс	II класс	III класс	IV класс	V класс
ОБЩИЕ УСЛОВИЯ							
<i>Тепловые условия</i>							
Температура воды	T _{воды}	[°C]	<i>естественные колебания температуры</i>	холодные воды: 20 °C летом, 5 °C зимой теплые воды: 28 °C летом, 8 °C зимой	холодные воды: 20 °C летом, 5 °C зимой теплые воды: 28 °C летом, 8 °C зимой	холодные воды: >20 °C летом, >5 °C зимой теплые воды: >28 °C летом, >8 °C зимой	холодные воды: >20 °C летом, >5 °C зимой теплые воды: >28 °C летом, >8 °C зимой
<i>Условия кислородного режима</i>							
Растворенный кислород	O ₂	[мг O ₂ /л]	≥7 (или ФУ)	≥7	≥5	≥4	<4
Биохимическое потребление кислорода (5 дней)	БПК ₅	[мг O ₂ /л]	3 (или ФУ)	5	6	7	>7
Химическое потребление кислорода, перманганатный метод	ХПК _{Mn}	[мг O ₂ /л]	<7 (или ФУ)	7	15	20	>20
<i>Биогенные вещества</i>							
Общее содержание азота	N _{общ}	[мг N/л]	1,5 (или ФУ)	4	8	20	>20
Нитрат	NO ₃	[мг N/л]	1 (или ФУ)	3	5,6	11,3	>11,3
Нитрит	NO ₂	[мг N/л]	0,01 (или ФУ)	0,06	0,12	0,3	>0,3
Аммоний	NH ₄	[мг N/л]	0,2 (или ФУ)	0,4	0,8	3,1	>3,1
Общее содержание фосфора	P _{общ}	[мг P/л]	0,1 (или ФУ)	0,2	0,4	1	>1
Ортофосфаты	PO ₄	[мг P/л]	0,05 (или ФУ)	0,1	0,2	0,5	>0,5
<i>Соленость</i>							
Хлорид	Cl ⁻	[мг/л]	200 (или ФУ)	200	350	500	>500
Сульфаты	SO ₄	[мг/л]	<250 (или ФУ)	250	350	500	>500
Общая минерализация	Мин _{общ}	[мг/л]	<1000 (или ФУ)	1 000	1 300	1 500	>1 500
<i>Состояние подкисления</i>							
pH	pH	[-]	6,5-8,5	6,5-8,5	6,5-8,5	6,5-8,5	<6,5 or >8,5
<i>Другие параметры</i>							
Плавающие субстанции		[визуальный осмотр]	отсутствуют	отсутствуют	отсутствуют	отсутствуют	возможно, присутствуют
Общее содержание железа	Fe _{общ}	[мг/л]	<1 (или ФУ)	1	3	5	>5
Марганец	Mn	[мг/л]	<0,1 (или ФУ)	0,1	1	2	>2
Запах (20 °C и 60 °C)		[баллов]	<2 (или природный запах)	2	2	4	>4
Цвет		[степень]	<35 (или естественный цвет)	35	120	200	>200
Фенолы		[мг/л]	0,001 (или ФУ)	0,001	0,005	0,1	>0,1
Нефтепродукты		[мг/л]	0,05	0,1	0,5	1	>1
МЕТАЛЛЫ							
Кадмий общее содержание (ВТВ = 30 мг/л)	Cd _{общ}	[мг/л]	<1 (или ФУ)	1	5	5	>5
растворенный	Cd _{рас}	[мг/л]	<0,2 (или ФУ)	0,2	1	1	>1
Свинец общее содержание (ВТВ = 30 мг/л)	Pb _{общ}	[мг/л]	<50 (или ФУ)	50	50	50	>50
растворенный	Pb _{рас}	[мг/л]	<2,5 (или ФУ)	2,5	2,5	2,5	>2,5
Ртуть общее содержание (ВТВ = 30 мг/л)	Hg _{общ}	[мг/л]	<1 (или ФУ)	1	1	1	>1
растворенный	Hg _{рас}	[мг/л]	<0,2 (или ФУ)	0,2	0,2	0,2	>0,2
Никель общее содержание (ВТВ = 30 мг/л)	Ni _{общ}	[мг/л]	10 (или ФУ)	25	50	100	>100
растворенный	Ni _{рас}	[мг/л]	8 (или ФУ)	20	40		
Медь общее содержание (ВТВ = 30 мг/л)	Cu _{общ}	[мг/л]	<50 (или ФУ)	50	100	1 000	>1 000
растворенный	Cu _{рас}	[мг/л]	<20 (или ФУ)	20	40	400	>400
Цинк общее содержание (ВТВ = 30 мг/л)	Zn _{общ}	[мг/л]	<300 (или ФУ)	300	1 000	5 000	>5 000
растворенный	Zn _{рас}	[мг/л]	<70 (или ФУ)	70	233	1 163	>1 163
БАКТЕРИОЛОГИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ							

Параметр (группа)	Аббревиатура	Единица измерения	I класс	II класс	III класс	IV класс	V класс
Лактопозитивные бактерии		[№/л]	1 000	10 000	50 000	>50 000	>50 000
Колифаги		[№/л]	отсутствуют	100	100	100	>100
Яйца гельминтов		[-]	не должен обнаруживаться	не должен обнаруживаться	не должен обнаруживаться	не должен обнаруживаться	возможно, обнаруживается
Общее содержание бактерий типа коли		[№/100 мл]	500	5 000	10 000	50 000	>50 000
Фекальные бактерии типа коли		[№/100 мл]	100	2 000	10 000	20 000	>20 000
Фекальные стрептококки		[№/100 мл]	20	1 000	5 000	10 000	>10 000
Кишечные энтерококки		[КЕ/100 мл]	<200	200	400	>400	>400
Кишечная палочка		[КЕ/100 мл]	<500	500	1 000	>1 000	>1 000
ПРИОРИТЕТНЫЕ ВЕЩЕСТВА РДВ (органические микрозагрязнители)							
Алахлор		[µг/л]	0,3	0,5	0,6	0,7	>0,7
Антрацен		[µг/л]	0,1	0,25	0,34	0,4	>0,4
Атразин		[µг/л]	0,6	1,3	1,7	2	>2
Бензол		[µг/л]	10	30	42	50	>50
Пентабромдифенилэфир		[µг/л]	0,0005	0,001	0,0013	0,0015	>0,0015
С10-13-хлоралканы		[µг/л]	0,4	0,9	1,2	1,4	>1,4
Хлорфенвинфос		[µг/л]	0,1	0,2	0,26	0,3	>0,3
Хлорпирифос		[µг/л]	0,03	0,065	0,086	0,1	>0,1
1,2-дихлорэтан		[µг/л]	10	20	26	30	>30
Дихлорметан		[µг/л]	20	40	52	60	>60
Ди(2-этилгексил)фталат		[µг/л]	1,3	2,6	3,4	3,9	>3,9
Диурон		[µг/л]	0,2	1	1,5	1,8	>1,8
Эндосульфан		[µг/л]	0,005	0,0075	0,009	0,01	>0,01
Флуорантен		[µг/л]	0,1	0,55	0,82	1	>1
Гексахлорбензол		[µг/л]	0,01	0,03	0,04	0,05	>0,05
Гексахлорбутадиен		[µг/л]	0,1	0,35	0,5	0,6	>0,6
Гексахлорциклогексан		[µг/л]	0,02	0,03	0,036	0,04	>0,04
Изопротурон		[µг/л]	0,3	0,65	0,86	1	>1
Нафталин		[µг/л]	2,4	4,8	6,2	7,2	>7,2
Нонифенол		[µг/л]	0,3	1,1	1,7	2	>2
Октифенол		[µг/л]	0,1	0,2	0,26	0,3	0,3
Пентахлорбензол		[µг/л]	0,007	0,014	0,018	0,021	0,021
Пентахлорфенол		[µг/л]	0,4	0,7	0,9	1	1
(Бензо(а)пирен)		[µг/л]	0,05	0,075	0,09	0,1	>0,1
(Бензо(б)флуорантен)		[µг/л]	Σ= 0,03	Σ= 0,06	Σ= 0,08	Σ= 0,09	Σ >0,09
(Бензо(г,х,и)перилен)		[µг/л]	Σ= 0,002	Σ= 0,004	Σ= 0,005	Σ= 0,006	Σ >0,006
(Бензо(к)флуорантен)		[µг/л]					
(Индено(1,2,3-сd)пирен)		[µг/л]					
Симазин		[µг/л]	1	2,5	3,4	4	>4
Соединения трибутилолова		[µг/л]	0,0002	0,00085	0,00124	0,0015	>0,0015
Трихлорбензолы (все изомеры)		[µг/л]	0,4	0,8	1,04	1,2	>1,2
Трихлорметан (хлороформ)		[µг/л]	2,5	5	6,5	7,5	>7,5
Трифторалин		[µг/л]	0,03	0,06	0,078	0,09	>0,09
ДРУГИЕ ОТДЕЛЬНЫЕ ЗАГРЯЗНЯЮЩИЕ ВЕЩЕСТВА							
Общее содержание ДДТ		[µг/л]	0,025	0,05	0,065	0,075	>0,075
пара-пара-ДДТ		[µг/л]	0,01	0,02	0,026	0,03	>0,03
Альдрин		[µг/л]	Σ= 0,010	Σ= 0,020	Σ= 0,026	Σ= 0,030	Σ >0,030
Диэльдрин		[µг/л]					
Эндрин		[µг/л]					
Изодрин		[µг/л]					
Тетрахлорид углерода		[µг/л]	12	24	31	36	>36
Тетрахлэтилен		[µг/л]	10	20	26	30	>30
Трихлорэтилен		[µг/л]	10	20	26	30	>30

ФУ Естественный фоновый уровень

Если не указано иное, требуемые концентрации должны быть «меньше или равны» (математически \leq) стандартам, указанным в таблице 15.

5.6.1. Частота отбора проб и проверка соблюдения требований

Предлагаемые частота отбора проб и критерии проверки соблюдения требований основываются на статье 6 Директивы 78/659/ЕС. В отношении всех параметров, за исключением температуры воды, взвешенных твердых веществ и приоритетных веществ, предлагается следующее:

- ожидается ежемесячный отбор проб (12 проб в год). В случае вод для купания/отдыха ежемесячные пробы следует отбирать в период с мая по октябрь;
- для проверки соблюдения границ классов следует использовать 95-перцентильное (5-перцентильное значение в случае растворенного кислорода) значение набора данных. Если отобрано менее двенадцати проб, для проверки соблюдения требований следует использовать максимальное (минимальное в случае растворенного кислорода) значение;
- в отношении температуры воды следует применять следующие положения (в соответствии с Директивой 78/659/ЕС):
 - еженедельный отбор проб (выше и ниже по течению от сброса теплых вод);
 - предельные температуры могут превышать в 2 процента случаев¹⁹;
- для проверки соблюдения требований в отношении приоритетных веществ РДВ (органических микрозагрязнителей) и других отдельных загрязняющих веществ следует использовать среднегодовую концентрацию.

В статье 6.2 Директивы 78/659/ЕС указано, что «случаи, когда значения... не соблюдаются, не принимаются во внимание при расчете процентов... когда они являются результатом наводнений и других стихийных бедствий». Тот же принцип применяется в предложении для Молдовы.

Ожидается, что в этой системе будет применяться принцип «один не соответствует – все не соответствуют». Этот принцип (также применяемый в РДВ) означает, что, если стандарты качества в отношении определенного(-ых) класса(-ов) водопользования не соблюдаются хотя бы по одному параметру (хотя по другим параметрам они соблюдаются), водоем признается в принципе непригодным для рассматриваемой цели(-ей). На практике фактическое суждение должно выноситься компетентной группой экспертов после критической оценки ситуации. Например, наложение запрета на использование определенного водоема для купания только потому, что концентрация ортофосфата выше границы III класса водопользования (0,2 мг Р/л), на самом деле не будет разумным решением, если явление эвтрофикации фактически не наблюдается.

5.6.2. Сопоставление предлагаемой системы СКПВ с действующей системой СКПВ

В данном разделе рассматриваются основные различия и сходства между предлагаемой новой системой и системой, действующей в Молдове.

¹⁹ Важно отметить, что эти положения применимы только к участкам со значительными сбросами теплых вод.

Общие характеристики

Хотя предлагаемая система в целом отличается от существующей системы, описанной в главе 2, на самом деле она имеет ту же основу. Основные виды водопользования, которые предусмотрены в Молдове, и которыми требуются определенное качество поверхностных вод (питьевое водоснабжение, разведение/охрана рыбы и отдых), являются важной частью характеристик новой системы. Большинство общих параметров сохранилось.

Важными отличиями от действующей системы СКПВ являются следующие:

- a) *Интеграция всех видов водопользования, параметров и стандартов качества в одну систему.* В настоящее время, как представляется, «санитарно-гигиенические положения» ГН (1997) выполняются более или менее независимо от «положений о рыбном хозяйстве» ПОПВ (1991). Новая система будет содействовать более комплексному управлению водными ресурсами, так как ею устанавливаются более прямые и прозрачные взаимосвязи. Кроме того, в новой системе ясно выделяется функционирование экосистем – функция, в настоящее время раздробленно предусматриваемая разными нормативными актами.
- b) *Отказ от использования ПДК как прямого критерия, соблюдение которого определяется ответом «да/нет».* В новой системе часто используются дифференцированные стандарты качества как границы разных классов водопользования.
- c) *Четко обозначенное и сравнительно небольшое число конкретных загрязняющих веществ.* Вместо более чем 1 000 загрязняющих веществ включено 77 параметров, представляющих потенциальный интерес, полностью соответствующих Рамочной Директиве по воде. Дальнейшая работа должна показать, какие приоритетные вещества следует на самом деле регулировать.
- d) *Несколько новых параметров, для которых в настоящее время отсутствуют возможности лабораторного анализа и экспертный потенциал.* Такая ситуация характерна не только для Молдовы: несколько государств-членов ЕС сталкиваются с аналогичными ограничениями.

Питьевое водоснабжение

Предлагаемая система по большей части согласуется с рядом характеристик действующих ГН (1997):

- в ней различается три класса (категории) качества поверхностных вод, на основе которых определяется тип водоподготовки;
- параметры приложения 1 к ГН (1997) (за исключением фитопланктона, который в настоящее время не отслеживается санитарно-эпидемиологической службой) сохранены;
- в ряде случаев уровни концентрации соответствующих границ классов водопользования сопоставимы с действующими стандартами категорий I-III и ПДК ГН (1997) (см. подробные сведения об отдельных параметрах в таблицах данных в приложении I).

К числу отличий от действующей системы (помимо отличий, уже упомянутых в разделе «Общие характеристики» выше) относятся следующие:

- расширение набора параметров бактериологического качества за счет добавления общего содержания бактерий типа коли, фекального стрептококка фекальных бактерий типа коли и кишечных энтерококков;
- использование БПК₅ вместо БПК_{общее} для определения биохимического потребления кислорода;
- иногда более жесткие, а иногда менее жесткие стандарты по сравнению со стандартами, применяемыми в настоящее время (см. приложение 1 в отношении деталей отдельных параметров).

Купание/отдых

Ряд наблюдений (например, расширение перечня бактериологических параметров), указанных выше в связи с питьевым водоснабжением, применяется и к водам для купания и водам другого рекреационного назначения. Самым важным отличием является предложение более не включать отдельные загрязняющие вещества для оценки качества водоемов для купания и других водоемов рекреационного назначения.

Разведение/охрана рыбы

Самые серьезные отличия были внесены для этого вида водопользования:

- тогда как действующие стандарты качества вод рыбохозяйственного назначения «высшего и первого класса» незначительно отличаются от стандартов качества вод рыбохозяйственного назначения «второго класса» (см. главу 2), новой предлагаемой системой предусматриваются разные условия качества воды для лососевых и карповых рыб при установлении стандартов на основе классов водопользования;
- значения концентрации СКПВ во многих случаях выше (являются менее жесткими), чем действующие ПДК. Лучшим примером служит медь: вместо ПДК на уровне 1 мкг/л СКПВ установлен на уровне 100 мкг/л (общая концентрация).

5.7. Некоторые соображения относительно внедрения новой системы СКПВ

В настоящем разделе затрагиваются некоторые вопросы, связанные с внедрением новой системы СКПВ. В ходе третьей фазы проекта будет подготовлен Доклад о мерах политики, в котором они будут рассматриваться подробнее.

5.7.1. Использование системы СКПВ как инструмента управления водными ресурсами

Как указано в разделе 5.2, ожидается, что предлагаемая система станет активным инструментом управления водными ресурсами. Системы классов качества воды часто используются исключительно в целях оценки (например, «в 2003 г. вода реки соответствовала качеству III класса»). Хотя подразумевается, что такие оценки должны иметь определенные последствия (либо для водопользования, либо для принятия исправительных мер), их результаты часто используются лишь в статистических и описательных целях. Предлагаемую систему следует использовать как инструмент управления водными ресурсами следующим образом:

- (Предусматриваемые) виды водопользования всех водоемов должны быть определены и точно согласованы. (Пока все поверхностные воды Молдовы определяются как водоемы

для (потенциального) рыбозаведения и рыболовства, предлагаемая новая система СКПВ не может быть эффективно внедрена.) Исходя из выбранного(-ых) вида(-ов) водопользования и оценки вытекающих затрат как на подготовку питьевой воды (если одним из видов водопользования является питьевое водоснабжение), так и сокращение сбросов сточных вод, правомочный орган должен определить целевой класс назначения водоема. После этого новой системой СКПВ предписываются сопряженные требования к качеству воды.

- Применимые СКПВ должны служить одним из факторов определения требований, закладываемых в разрешения для отдельных источников загрязнения (это согласуется с использованием наилучших доступных технических методов в качестве основы для выдачи разрешений крупным установкам в соответствии с требованиями Директивы КПКЗ). Однако мониторинг качества окружающей среды, возможно, не будет необходим в отношении всех параметров, регулируемых в рамках определенного класса водопользования. Требования о мониторинге качества поверхностных вод будут зависеть от (предусмотренного) целевого назначения (см. таблицу 13). Например, не будет необходимости осуществлять мониторинг приоритетных веществ в озере, предназначенном исключительно для купания и другой рекреационной деятельности. Если такие вещества все-таки сбрасываются в водоем, их мониторинг и контроль должен осуществляться у источника.
- Новой системой СКПВ допускается необходимая гибкость при определении вариантов управления водными ресурсами. Эту систему можно использовать как инструмент при установлении целей управления водными ресурсами Молдовы, например: «Все водоемы должны соответствовать требованиям качества III класса целевого назначения к 2015 г. и требованиям качества II класса целевого назначения – к 2025 г.».

5.7.2. *Расширение лабораторного потенциала*

Для охвата потенциально значимых приоритетных веществ и других отдельных загрязняющих веществ, в том числе параметров, которые в настоящее время уже анализируются, таких как кадмий и гексохлоргексаны, существующий лабораторный потенциал должен быть укреплен.

Не оценив более детально существующую ситуацию и ожидаемый спрос на лабораторный анализ, трудно должным образом определить затраты на закупку нового аналитического оборудования и другие расходы (например, на возможное расширение масштабов деятельности и подготовку персонала). Однако следует предвидеть инвестиции в размере начиная от сотен тысяч евро. Так как намеченные изменения также являются важными шагами на пути сближения с ЕС, представляется целесообразным обратиться за помощью в их реализации в ЕС. Эта поддержка, несомненно, будет способствовать внедрению и эффективному применению новой системы СКПВ в Молдове.

Помимо таких вопросов как инвестиции и подготовка персонала, также будут учитываться стратегические соображения. Например, вполне возможно, что одна должным образом оснащенная лаборатория с укомплектованным штатом сможет охватить анализом на предмет содержания приоритетных веществ все поверхностные воды. С финансовой точки зрения, а также для повышения достоверности результатов это, возможно, лучший вариант, чем наращивание потенциала трех центральных лабораторий Санэпида, ГЭИ и Гидромета. Такой выбор также затронет программы отбора проб.

На наращивание лабораторного потенциала может потребоваться несколько лет, даже если предположить, что необходимые средства будут выделены. В этот период не будет возможности отслеживать рассматриваемые параметры, в частности, приоритетные вещества. Тем временем СКПВ в отношении этих параметров следует и далее применять в других целях регулирования, таких как установление ПДВ/ПДС в природоохранных разрешениях.

БИБЛИОГРАФИЯ

- EC, 2002 Proposal for a DIRECTIVE OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL concerning the quality of bathing water. COM(2002) 581 final. http://europa.eu/lex/en/com/pdf/2002/com2002_0581en01.pdf
- EC, 2003 Guidance document no 10 River and lakes – Typology, reference conditions and classification systems. http://forum.europa.eu.int/Public/irc/env/wfd/library?l=/framework_directive/guidance_documents&vm=detailed&sb=Title
- EC, 2006 Guide to the Approximation of European Union Environmental Legislation. European Commission. <http://ec.europa.eu/environment/guide/guidfin.pdf>
- ECS, 1992 ECE Standard Statistical Classification of Surface Freshwater Quality for the Maintenance of Aquatic Life. CES/733, 13 April 1992. United Nations, Economic and Social Council.
- ICPDR, 2006 Water Quality in the Danube River Basin. TNMN Yearbook 2001. http://www.icpdr.org/icpdr-pages/tnmn_yearbooks.htm
- OECD, 2000 Environmental regulatory reform in the NIS: the case of the water sector. <Http://www.oecd.org/dataoecd/62/13/1876109.pdf>
- SOE, 2004 State of the environment in the Republic of Moldova. Popular report, 2004. <http://cim.moldova.md/raport2004/en/policy/envpp.htm>
- Tacis, 2003 Moldova A Framework for Water Quality Standards in Rivers and Point- Source Discharges. (Published under the Tacis project "Support for the Implementation of Environmental Policies and NEAPs in the NIS")
- UNECE, 1996 Guidelines on Water-Quality Monitoring and Assessment of Transboundary Rivers. Background document Volume 5: State of the Art on Monitoring and Assessment of Rivers. RIZA report nr.: 95.068. RIZA Institute for Inland Water Management and Waste Water Treatment, Lelystad, The Netherlands, January 1996. <http://www.iwac-riza.org>
- UNECE, 2002 Bug Report 2. Identification and Review of Water Management Issues. <http://www.iwac-riza.org/>